

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1916-1917 — N° 13

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
BLESSURES DE GUERRE DU LARYNX

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 13 Janvier 1917

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Joseph RAMONET

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX D'ORAN

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE DEUXIÈME CLASSE

Né à Monistrol-sur-Loire (Haute-Loire), le 26 décembre 1890.



LYON
IMPRIMERIES RÉUNIES

8, Rue Rachais, 8

1917

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
BLESSURES DE GUERRE DU LARYNX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1916-1917 — N° 13

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
BLESSURES DE GUERRE DU LARYNX

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 13 Janvier 1917

— 7 — POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Joseph RAMONET

— 8 — ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX D'ORAN

MÉDECIN AÏDE-MAJOR DE DEUXIÈME CLASSE

strol-sur-Loire (Haute-Loire), le 26 décembre 1890.



LYON
IMPRIMERIES RÉUNIES

8, Rue Rachais, 8

—
1917

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ. DOYEN.
COURMONT (J.) ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, LÉPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER.
	ROQUE.
	BARD.
Cliniques chirurgicales	TIXIER.
	BERARD.
Clinique obstétricale et Accouchements	FABRE.
Clinique ophtalmologique	ROLLET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	NICOLAS.
Clinique des maladies nerveuses mentales	LEPINE (J.).
Clinique des maladies des enfants	WEILL.
Clinique des maladies des femmes	POLLOSSON (A.)
Physique médicale	CLUZET.
Chimie biologique	HUGOUNENQ.
Chimie organique et Toxicologie	MOREL.
Matière médicale et Botanique	MOREAU.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	GUIART.
Anatomie	TESTUT.
Anatomie générale et Histologie	RENAUT.
Physiologie	MORAT.
Pathologie interne	COLLET.
Pathologie et Thérapeutique générales	LESIEUR.
Anatomie pathologique	PAVIOT.
Médecine opératoire	POLLOSSON (M.).
Médecine expérimentale et comparée	COURMONT (P.)
Médecine légale	ETIENNE MARTIN.
Hygiène	COURMONT (J.).
Thérapeutique	PIC.
Pharmacologie	FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS.
Pathologie externe	VALLAS.
Maladies des voies urinaires	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	- agrégé.
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile	NOVE-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Embryologie	LATARJET,	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD,	—
Clinique infantile	MOURIQUAND,	—
Déontologie et Médecine professionnelle	X.,,	—

AGRÉGÉS

MM. BARRAL.	MM. LATARJET.	MM. MOURIQUAND.	MM. FROMENT.
COMMANDEUR.	BRETIN.	ARLOING (F.).	THEVENOT (L.).
NEVEU-LEMAIRE.	LERICHE.	GUILLEMARD.	PIERY.
LAROYENNE.	THEVENOT (L.).	POLICARD.	COTTE.
VORON.	TAVERNIER.	GARIN.	DUROUX.
NOGIER.	CADE.	SAVY.	

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. LANNOIS, Président; M. M. POLLOSSON, Assesseur;
MM. SIRAUD et ARLOING, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

Faible témoignage de notre
reconnaissance.

A MON FRÈRE

A MES PARENTS — A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

A MES JUGES,

PRÉFACE

Nous nous sommes proposé, dans ce travail, de faire une étude d'ensemble des blessures de guerre du larynx. Nous avons divisé notre sujet en quatre chapitres. Le premier correspond à l'historique. Dans le second, très court, nous étudions l'étiologie. Le troisième chapitre, le plus important, correspond à l'étude clinique et thérapeutique des lésions du larynx ; il comporte plusieurs subdivisions qui correspondent aux différents états pathologiques du larynx provoqués par les traumatismes de guerre. Dans le quatrième chapitre, enfin, nous étudions d'une façon rapide la question médico-légale.

Le sujet de cette thèse nous fut inspiré par le professeur Lannois, chef du service central d'oto-rhino-laryngologie de la XIV^e région.

C'est sous sa haute direction que nous avons entrepris ce travail et c'est dans son service de l'hôpital Desgenettes que nous avons puisé nos observations. Nous devons rendre hommage à la bienveillance et à l'amabilité dont ce maître a fait preuve à notre égard en toutes circonstances. Nous sommes très touché de l'honneur qu'il nous a fait d'accepter la présidence de notre thèse.

Nous devons une mention toute particulière de reconnaissance au docteur A. Sargnon, collaborateur du professeur Lannois à l'hôpital Desgenettes. Ce spécialiste distingué ne nous a ménagé ni ses conseils, ni son temps.

ni sa peine. Il nous a guidé pas à pas dans l'étude du sujet que nous avons entrepris et pour laquelle sa compétence est si grande.

Il avait, du reste, en collaboration avec le professeur Lannois et le docteur d'Auriac, fait un certain nombre de publications sur les blessures de guerre du larynx à la Société médico-chirurgicale militaire de la XIV^e région.

A l'hôpital Saint-Luc, où nous étions affecté depuis trois mois, nous avons eu l'honneur d'être l'assistant du professeur Siraud. Nous avons trouvé en la personne de ce brillant chirurgien un maître aimable et de la bienveillance duquel nous n'avons eu qu'à nous louer. Qu'il nous permette de lui adresser tous nos remerciements.

Nous regrettons que le temps nous ait manqué pour pouvoir suivre d'une façon plus assidue le service de cet éminent laryngologiste qu'est le docteur Garel, dont nous avons mis à contribution le savoir et qui nous a si obligeamment donné ses conseils. Qu'il reçoive le témoignage de notre reconnaissance.

Ayant atteint le terme de nos études médicales, et à la veille de quitter la ville de Lyon, nous emporterons le meilleur souvenir de cette Faculté où des maîtres éminents ont guidé nos pas et nous ont inculqué les principes de cet art que nous devons exercer et dont nous tâcherons de nous montrer digne.

A tous nos maîtres de la Faculté et des hôpitaux nous adressons nos sentiments de gratitude, de reconnaissance et de profonde admiration.

Dans le cours de nos études médicales, nous avons contracté parmi nos camarades de solides et durables amitiés.

Malheureusement, les circonstances actuelles ont fait que presque tous ont dû interrompre leurs études pour se rendre aux armées où le devoir les réclamait. A tous, nous souhaitons un prompt et victorieux retour.

Un certain nombre, hélas ! ont payé l'impôt du sang et sont tombés en braves sur les champs de batailles. Ce sont des héros qui, comme tant d'autres, mériteront d'être inscrits sur le Livre d'or de cette guerre.

A leur glorieuse mémoire nous adressons un hommage ému.

Lyon, le 10 janvier 1917.



CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Les blessures de guerre du larynx et de la trachée sont peu connues, et on peut dire qu'avant 1860, c'est-à-dire avant l'ère laryngologique, elles ne furent pas étudiées spécialement. Les anciens auteurs les englobaient dans les plaies du cou.

Ambroise PARÉ, qui fit de si intéressantes remarques sur les blessures du larynx et de la trachée, ne parle pas des plaies par armes à feu.

HABICOT, un demi-siècle plus tard, dans l'ouvrage célèbre qu'il a composé pour soutenir l'innocuité de la bronchotomie, rapporta une observation très intéressante de plaie du conduit laryngo-trachéal par arquebusade.

DIONIS traita aussi incidemment le sujet dans sa *Chirurgie opératoire* (p. 479, édition de la Fage).

GARENGEOT cite deux observations de blessés chez lesquels la trachée fut ouverte et qui guériront.

Ainsi, au commencement du XVIII^e siècle, des faits importants étaient déjà acquis. On savait, contrairement à l'idée que l'on s'était faite jusqu'alors, que les blessures du canal aérien pouvaient guérir, et cela, même lorsqu'il existait des dégâts considérables. Presque tous les

écrivains, en effet, qui nous ont laissé des travaux de chirurgie avant cette époque, rangent les plaies du larynx et de la trachée parmi les blessures mortelles ; en tout cas, bien peu, avant Ambroise Paré, admettaient qu'elles pussent guérir. Les remarques d'Ambroise Paré, les observations de Habicot, de Dionis, de Garengéot ébranlèrent cette conviction jusque-là universelle, et prouvèrent même, comme nous l'avons dit plus haut, que les plaies par armes à feu, les plus graves de toutes, sont néanmoins, malgré l'étendue des désordres qu'elles déterminent, parfaitement susceptibles de guérison.

WAN-SWIETEN publie l'observation d'un soldat qui demandait l'aumône de porte en porte, faisant voir une large ouverture qu'il avait à la trachée, à la suite d'une plaie par balle qu'il avait coutume de recouvrir d'une éponge.

LARREY, dans sa *Clinique chirurgicale*, cite trois observations de soldats blessés au larynx par coup de feu. Chez ces trois blessés, le larynx fut perforé de part en part, l'épiglotte sectionnée ; tous trois guérissent.

Après 1860, c'est-à-dire dans la période laryngologique, les blessures de guerre du larynx, bien que toujours rares, furent mieux étudiées et surtout mieux connues. Jusqu'à ce moment, le diagnostic avait été très imprécis, la mortalité était effrayante. Les travaux d'ensemble qui ont eu lieu sur la statistique des blessures pendant les guerres de Crimée, d'Italie, la guerre de Sécession d'Amérique, la guerre de 1870, l'expédition du Tonkin, nous ont fourni quelques matériaux. C'est ainsi que, pendant la guerre de Sécession, sur 82 blessés du larynx, 35 sont morts et 23 furent réformés pour aphonie.

Pendant la guerre de 1870-1871, les coups de feu du larynx et de la trachée ne furent pas très rares, puisque, d'après le rapport allemand de la guerre de 1870-1871, on arrive à la proportion de 1,19 blessés du larynx pour 1.000 ; en tout 59 blessés du larynx sur 49.624. Des 59 blessés, 33 sont morts. Chez plusieurs de ceux qui ont guéri, la blessure a laissé à sa suite, soit une fistule du larynx ou de la trachée, soit un rétrécissement par déformation des parois du tube aérien, par adhérence des replis aryténo-épiglottiques, par formation de cicatrices.

A la suite de l'expédition du Tonkin, Nimier a rapporté deux cas de blessures du larynx par armes à feu. Chez l'un de ces blessés, la corde vocale supérieure fut sectionnée ; il y eut une abondante hémorragie par la bouche. Guérison rapide en quinze jours.

Le professeur LAURENT, de Bruxelles (*La Guerre en Bulgarie et en Turquie*, p. 375), signale entre autres un cas de fracture de l'os hyoïde par balle traité par la ligature métallique ; un second cas de balle perforante entrée à la région amygdalienne et sortie vers l'encoche thyroïdienne. La relation de ces deux cas est accompagnée de photographies. Il ajoute : « Les blessures du larynx sont rares, elles n'indiquent presque jamais la trachéotomie en raison du faible calibre du projectile (p. 375 et 380). »

DELORME donne, sur la statistique générale des blessés, 3 % de blessures du cou, et déclare que celles du larynx et de la trachée en particulier sont très rares.

Après avoir consulté les compte rendus et les journaux militaires français sur la guerre russo-japonaise, la guerre italo-turque et les autres guerres balkaniques,

nous avons constaté l'absence de renseignements concernant les blessures du larynx. Pendant la guerre turco-bulgare, une seule statistique, celle du Dr Dreyfus, médecin-chef de l'hôpital du Croissant Rouge, à Salonique, signale une plaie de la gorge par balle, ayant entraîné rapidement la mort. Et cela sur 436 blessés. Il y a lieu de penser que la plupart des blessés du larynx sont tombés sur le champ de bataille et que la gravité immédiate de leur blessure entraînant la mort les a soustraits à la statistique.

Un travail récent, la thèse de JERMOKENKO (Paris, 1911), sur les plaies par armes à feu des voies aériennes cervicales, confirme ce que nous venons de dire. L'auteur, en effet, prétend que les plaies par coup de feu du conduit laryngo-trachéal, sont, parmi les plaies du cou, celles dont l'étude a été le plus négligée. Quant à la guerre russo-japonaise en particulier, l'auteur ajoute que, « dans la guerre russo-japonaise, rien n'a paru du côté du vaincu ; du côté du vainqueur, quelques rares publications ; la presse militaire d'Europe n'a guère vu dans l'histoire médicale de la campagne de Mandchourie que le côté hygiène des troupes ».

Depuis la guerre actuelle, par contre, les publications relatives aux blessures de guerre du larynx ont été assez nombreuses. Elles ont montré, cependant, la rareté relative de ces cas, leur gravité avec une notable proportion de guérisons, et leurs complications, les sténoses de guerre et les paralysies, soit simples, soit combinées.

GUISEZ (*Paris médical*, 25 septembre 1915) décrit avec figures à l'appui, les synéchies des cordes en forme de palmure, les ankyloses aryénoïdiennes traumatiques, les

brides et valvules trachéales, les paralysies laryngées. Partisan de la trachéotomie précoce, il utilise l'endoscopie directe pour le diagnostic et le traitement de ces lésions de guerre laryngo-trachéales ; il sectionne les palmures à la pince, par voie directe, et réserve la laryngostomie aux sténoses serrées. Il déconseille la dilatation caoutchoûtée interne rétrograde.

COLLET (*Lyon médical*, avril 1915, n° 4) rapporte le cas d'un blessé de guerre dont le projectile, logé à la base du crâne, avait intéressé les quatre dernières paires craniennes avec formation d'un anévrysme artérioso-veineux : c'est le syndrome total des quatre dernières paires.

VERNET (thèse de Lyon, 1916, *Les paralysies laryngées associées*). Cet important travail contient des observations inédites de paralysies laryngées par blessures de guerre, dont trois fournies par MM. Lannöis et Sargnon. L'auteur discute l'ancienne classification des paralysies laryngées associées, précise la part qui revient à chacun des quatre derniers nerfs craniens, et propose une classification nouvelle basée sur la localisation du traumatisme sur les troncs nerveux. Il considère le pneumogastrique comme essentiellement sensitif, étudie le domaine physiologique du glosso-pharyngien et isole un syndrome répondant à la lésion des trois paires : neuvième, dixième et onzième, à leur émergence du trou déchiré postérieur (syndrome du trou déchiré postérieur). Il étudie aussi le syndrome total et ajoute au cas de Collet deux observations inédites de guerre, dont l'une provenant du service central d'oto-rhino-laryngologie de la XIV^e région.

CANUYT (*Journal de médecine de Bordeaux* : L'oto-

rhino-laryngologie en temps de guerre, du 1^{er} janvier 1915 au 1^{er} avril 1916) insiste sur la lenteur de guérison des aphonies hystéro-traumatiques ; il rapporte huit cas de lésions récurrentielles, trois cas de blessures du vago-spinal, un cas de blessure du vago-spinal et du grand hypoglosse. Il insiste sur les sténoses tubulaires, surtout graves quand elles s'accompagnent d'arthrite crico-aryténoïdienne, et préconise avec Moure la laryngostomie totale ou partielle avec dilatation caoutchoutée consécutive pendant plusieurs mois. Il établit un parallèle entre les sténoses laryngées du temps de paix et celles du temps de guerre et trouve les sténoses de guerre plus graves.

VALLETTE (*Lyon chirurgical*, décembre 1915) relate un cas de plaie du larynx par balle de Mauser, emphysème sous-cutané avant la trachéotomie : on fit au blessé une trachéotomie d'urgence. Il fut décanulé au bout de trois semaines.

ARNAUD (réunion médico-chirurgicale de la 10^e armée, 10 octobre 1915), à propos d'une plaie en séton du conduit laryngo-trachéal préconise comme traitement préventif de l'emphysème sous-cutané et du phlegmon profond du cou le débridement des orifices d'entrée et de sortie du projectile. M. le médecin-inspecteur Sieur se déclare partisan de cette méthode.

Paul LAURENS (réunion médicale de la 1^{re} armée, août 1916, *Presse médicale*, 23 octobre 1916) relate un cas de paralysie du voile avec paralysie récurrentielle homonyme (syndrome d'Avellis) par éclat d'obus au niveau du trou déchiré postérieur.

GAREL (Société médico-chirurgicale de la XIV^e région,

séance du 15 février 1916) fait une communication sur les sténoses traumatiques laryngées traitées par la dilatation interne ; il rapporte trois cas concernant des militaires blessés par balles ou éclats d'obus ayant pénétré transversalement au cou, de droite à gauche, à la hauteur du larynx :

Premier cas. — Blessé canulé depuis trente jours. La canule est enlevée, puis le blessé est envoyé à Lyon, décanulé. Voyage long, pénible : crises de suffocation à l'arrivée ; nouvelle trachéotomie d'urgence par Bérard. Sténose surtout sous-glottique, dilatation pendant un mois avec dilateur de Morel-Mackensie, puis dilatation caoutchoutée interne, et finalement canulé à soupape. Guérison.

Deuxième cas. — Décanulé depuis dix jours, puis évacué sur Lyon ; arrive avec des suffocations ; la canule est remplacée d'urgence à Saint-Luc par le Dr Siraud. Sténose sus et sous-glottique. Dilatation pendant quinze jours avec le dilateur de Morel-Mackensie, puis dilatation caoutchoutée interne, puis canule à soupape. Guérison.

Troisième cas. — Arrive canulé. Sténose sus et sous-glottique. Au bout de quinze jours de dilatation avec dilateur de Morel-Mackensie, puis de canule à soupape, guérison.

GAREL a utilisé :

1° Le dilateur à trois branches de Morel-Mackensie comme amorcée de dilatation :

2° La dilatation caoutchoutée interne. Il préfère l'introduction de la sonde de haut en bas, moins pénible pour le malade, contrairement à la méthode habituelle.

Dans ces trois cas, il a procédé à l'ablation de bourgeons et il a utilisé le port ultérieur d'une canule à soupape de sûreté. Dans ses conclusions, il conseille de réserver la laryngostomie aux cas rebelles. Il est, sur tous ces points, en parfaite concordance d'idées avec Lannois et Sargnon.

LANNOIS, SARGNON et D'AURIAC, à la même séance, étudiaient le traitement des sténoses laryngées chroniques graves par traumatismes de guerre. Ils signalent dans ce travail cinquante-sept cas de traumatismes par projectiles de guerre intéressant le larynx et la région juxta-laryngée et présentant habituellement des lésions multiples.

a) Vingt-cinq cas avec lésions minimales : soit cinq cas d'aphonie nerveuse avec mobilité complète des deux cordes, huit cas d'aphonie et de dysphonie avec laryngite plus ou moins marquée, et douze cas de parésie des cordes ;

b) Douze cas de paralysie laryngée traumatique unilatérale, dont sept atteignent isolément l'un des récurrents, et cinq le récurrent avec association plus ou moins complète du voile, de la langue, du sterno-cléido-mastoïdien, du trapèze, du plexus brachial.

c) Dix cas d'adhérences, de cicatrices, de fractures et de perte notable de substances laryngée et trachéale, ne nécessitant pas un traitement chirurgical de dilatation ;

d) Trois cas de projectiles laryngés et juxta-laryngés ;

e) Deux cas de sténose peu serrée ayant cédé à la dilatation caoutchoutée interne rétrograde ;

f) Six cas de sténoses graves dont quatre traitées par laryngostomie, et deux non opérées, faute de temps, au début de la guerre.

LANNOIS, BOURCART et VERNET (Société médico-chirurgicale militaire de la XIV^e région, 7 mars 1916) présentent un cas de paralysie laryngée associée, produite par un éclat d'obus de la région prévertébrale, ayant passé près du trou déchiré postérieur ; il y avait paralysie du vago-spinal, du glosso-pharyngien et du grand hypoglosse. M. Lannois pratiqua l'oblitération du sinus latéral pour éviter les complications vasculaires.

LANNOIS, SARGNON et VERNET (même Société, séance du 18 avril 1916) présentent deux nouveaux cas de syndrome total des quatre derniers nerfs crâniens par blessure de guerre.

LANNOIS et BOURCART (même Société, septembre 1916) présentent un cas de syndrome total. (Voir *Lyon médical*, octobre 1916.)

Garel encore, dans une récente communication à la Société médico-militaire de la XIV^e région, novembre 1916, a rapporté le cas très intéressant d'un corps étranger du larynx constitué par un petit éclat d'obus qui, après avoir pénétré dans la cavité laryngienne, a cheminé dans les bronches à droite et est venu se localiser dans la partie postéro-inférieure du poumon droit où il a été décelé par la radiographie.

LANNOIS, SARGNON et D'AURIAC (Société médico-chirurgicale militaire de la XIV^e région, 19 décembre 1916) complètent leur première publication par une statistique de soixante-dix-huit cas de blessés soignés à l'hôpital Desgenettes. Ce sont ces auteurs qui nous ont inspiré le sujet de notre travail ; c'est leur plan que nous avons adopté, et ce sont leurs observations que nous publions dans la présente thèse.

Nous trouvons dans les rapports des centres d'oto-rhino-laryngologie des diverses régions (cas relevés dans la communication de Lannois, Sargnon et d'Auriac du 19 décembre 1916) une riche documentation que nous allons passer en revue :

LUC (Val-de-Grâce), en octobre 1915, signale un cas de paralysie récurrentielle traumatique et un cas d'encoche traumatique ; en juin 1916, un cas d'éclat d'obus dans le larynx.

VACHER (Orléans), janvier 1915, cite trois cas de blessures du larynx par balle ayant nécessité la trachéotomie et des opérations complexes suivies de guérison avec restitution partielle de la voix.

BERRUYER (Orléans), juin 1915, cite un cas de sténose laryngée post-traumatique indécannulable.

LAFFITTE-DUPONT (Orléans), février 1916, signale un cas de plaie du larynx avec suture ; en avril 1916, il mentionne un cas de corps étranger ayant pénétré dans la région sous-mentonnière et étant venu se loger dans le tissu alvéolaire rétro-œsophagien. Mort subite par hémorragie de la faciale.

BOULAI (Rennes), janvier 1915, deux cas de laryngite traumatique.

COUSTEAU (Bourges), novembre 1915, signale un cas de plaie du cartilage thyroïde et d'une corde vocale par éclats d'obus ; deux autres cas de plaies du larynx par projectiles de guerre ; en mars 1916, un cas de blessure de corde vocale par éclat d'obus ; en mai 1916, un cas de plaie du cou par balle ; en juin 1916, il cite un cas de plaie de la trachée par shrapnell. Il rapporte aussi le cas d'un Arabe ayant la trachée et le larynx ouverts

en avant par éclat d'obus ; ce blessé, qui avait été trachéotomisé, eut, pendant le voyage, une crise de suffocation par chute de la canule dans le pansement ; il présentait de la tuméfaction des aryténoïdes et de l'hypopharynx. Guérison ; la canule a pu être enlevée. En juillet 1916, il mentionne un cas de recherche d'un projectile dans la région paralaryngée ;¹ en août 1916, il mentionne l'extraction sous chloroforme d'un éclat d'obus dans le thyroïde : une plaie du larynx par balle, une fracture du larynx par éclat d'obus.

BOURGEOIS (Limoges), avril 1915, signale un cas de sténose laryngée traumatique ; en mai 1915, un rétrécissement post-traumatique du larynx ; en août 1915, deux cas de cicatrices vicieuses du larynx par blessure de guerre ; en septembre 1915, une laryngostomie ; en octobre 1915, une plaie pénétrante du larynx et une laryngostomie ; en décembre 1915, une plaie par grenade de la région du larynx et un rétrécissement traumatique de l'œsophage cervical ; en janvier 1916, deux cas de paralysie récurrentielle gauche post-traumatiques.

LEMAITRE (Clermond-Ferrand), novembre 1915, signale un cas d'érosion de la bande ventriculaire gauche, consécutive à un coup de baïonnette. C'est le seul cas net que nous ayons vu signalé. Dans sa thèse, page 119, Vernet rapporte un cas du professeur Collet, de paralysie parcellaire due très probablement à un coup de lance-harpon. En juin 1916, Lemaître signale encore deux cas de plaie de la région hyoïdienne.

HAUTANT (Tours), mai 1915, cite comme fait clinique intéressant deux sténoses laryngées consécutives à des fractures du larynx ayant nécessité la trachéotomie et

indécannulables. Il signale aussi une plaie du larynx avec paralysie récurrentielle bilatérale ; c'est aussi un cas unique à notre connaissance. Cependant, chez un blessé qui avait été réformé avec ce diagnostic et qui était soumis à une expertise au point de vue du taux de la pension, M. Lannois a constaté la parfaite intégrité des cordes. Il s'agissait vraisemblablement de troubles névropathiques passagers juxta-traumatiques qui avaient spontanément guéri. En août 1915, un cas de corps étranger du larynx ; en septembre et octobre 1915, deux blessures du larynx et une plaie de la trachée ; en décembre 1915, une laryngostomie ; en janvier 1916, deux cas de laryngostomie ; en février, quatre cas ; en mars, deux cas. Dans l'un de ses rapports, il conseille l'expectation armée. En mai 1916, trois cas de sténose traumatique du larynx, un cas de blessure du larynx ; quatre cas de trachéotomie pour sténose laryngée, trois cas de laryngostomie ; en août 1916, deux cas de sténose traumatique du larynx et trois cas de blessure du larynx ; en septembre 1916, trois sténoses traumatiques du larynx, trois blessures du larynx, trois laryngostomies ; en novembre 1916, cinq sténoses traumatiques du larynx, cinq blessures du larynx.

TEXIER (XI^e région), sur 140 blessés traités du 24 août 1914 au 31 janvier 1916, signale deux plaies laryngo-trachéales avec guérison complète ; en février 1915, une sténose laryngée de guerre, deux blessures latéro-cervicales avec syndrome de Tapia ; en mars 1915, un cas de parésie des tenseurs des cordes vocales secondaire à un sillon latéro-cervical par balle ; en avril 1915, un cas d'œdème épiglottique et aryéno-épiglottique gauche avec arthrite crico-aryénoïdienne à la suite de blessure du

larynx par balle ; des débris de vêtements furent extraits du ventricule de Morgagni : c'est le seul cas que nous ayons trouvé signalé. En mars 1916, il signale un cas de paralysie de la corde vocale gauche chez un blessé de guerre.

HARDOUN, mai 1915, signale une paralysie récurrentielle gauche traumatique par balle.

THIEUX (Chaumont), 1915, cite un cas de paralysie récurrentielle gauche avec projectile à la radioscopie.

HEDON et MOURET (Montpellier), du 2 août 1914 au 31 janvier 1915, n'ont vu qu'un seul cas de blessure du larynx. En mars 1915, un second cas de blessure du larynx. En mai 1915, un cas de blessure du larynx et de la trachée. Ils ont trachéoscopé un malade pour rétrécissement du tiers inférieur de la trachée consécutif à une blessure par balle. En juillet 1915, trois cas de blessures du cou et du larynx par balle ; en novembre 1915, un cas d'éclat d'obus enclavé au niveau de la trachée et du bord droit du corps thyroïde ; extraction par thyrotomie en septembre 1915.

GRIVOT (Toulouse), janvier 1916, rapporte un cas d'hémiplégie traumatique du larynx.

BRINDEL (Besançon), mai 1915, signale un cas de parésie traumatique des cordes vocales ; en juin, il donne le rapport détaillé d'un cas de thyrotomie pour corps étranger du larynx ; le même rapport contient une observation d'un blessé atteint de laryngosténose consécutive à une blessure du larynx par balle ; en août, il mentionne un cas de paralysie de la corde vocale droite par balle ; en septembre, une paralysie traumatique des muscles laryngés en position cadavérique, un cas de périchon-

drie interne limitée, d'origine traumatique ; en avril 1916, un cas de plaie du larynx par balle ; en mai 1916, un cas d'aphonie traumatique du larynx ; en juillet 1916, un cas de projectile du cartilage thyroïde. —

CASTEX (Paris), janvier 1916, relate un cas de blessure du larynx par éclat d'obus, où le port prolongé d'une canule intercricothyroïdienne entraîna un petit rétrécissement sous-glottique. En mars, il cite une paralysie traumatique de la corde vocale droite en adduction permanente, consécutive à un séton de la trachée par balle. Le même rapport contient un cas de blessure de la région sus-hyoïdienne par balle en séton de droite à gauche ; en avril 1916, trois cas de rétrécissement du larynx par coup de feu ; en août, une cas de plaie du larynx par balle qui fut trachéotomisé.

GUISEZ (Rennes), dans sa statistique annuelle de mars 1915 à mars 1916, accuse cinquante plaies et sténoses du larynx et de la trachée, et quinze plaies et sténoses de l'œsophage, qui se décomposent ainsi : douze paralysies récurrentielles complètes, six parésies ou paralysies laryngées incomplètes, cinq cas de palmures ou de synéchies du larynx, quatre cas d'infiltration œdémateuse, un cas d'ankylose complète d'un aryténoïde, un cas de fracture du larynx par éclat d'obus, un cas de plaie du larynx avec séquestre et perforation, un cas de laryngite subaiguë d'origine traumatique ; un cas de contracture spasmodique du larynx, un corps étranger du larynx (éclat d'obus). Les lésions de la trachée sont diverses : un cas de séton par balle, un cas de valvule cicatricielle, deux perforations par balle, une plaie par éclat de torpille, un éclat d'obus situé entre l'œsophage

et la trachée. Les interventions ont été nombreuses, entre autres quatre laryngostomies ; en avril 1916, il mentionne une blessure par balle ayant sectionné la partie inférieure du larynx (cricoïde) et les premiers anneaux de la trachée. Canule trachéale pendant un mois et demi. Guérison, mais persistance d'une sténose laryngo-trachéale. En juillet 1916, il rapporte le cas d'un blessé chez qui, à la suite d'une plaie de la carotide et de la jugulaire interne, on dut, dans une formation du front, faire la ligature des deux vaisseaux ; actuellement, paralysie récurrentielle du côté lésé. En septembre 1916, il cite une laryngostomie pour sténose sous-glottique chez un Allemand ; en octobre 1916, un éclat d'obus extrait du côté droit du larynx, un éclat d'obus situé à la partie latérale gauche du cou, au niveau de la septième cervicale, une laryngostomie pour sténose laryngée par balle.

Morre (Bordeaux), mars 1915, relate une laryngostomie en mars 1915 et quatre autres dans les mois antérieurs. Dans son cinquième rapport, il signale une paralysie récurrentielle. Dans le sixième, une paralysie traumatique de la corde vocale droite et de la moitié droite de la langue par section du vago-spinal et de l'hypoglosse. Dans le septième rapport, il signale un cas de plaie en sétou de la partie inférieure du larynx, un cas de plaie de la trachée, un cas de sténose laryngée. Dans le neuvième rapport, un cas de plaie du larynx. Quatre blessés versés dans l'auxiliaire, à savoir : un pour plaie en sétou du larynx avec grosse infiltration sous-glottique, une paralysie récurrentielle avec luxation de l'aryténoïde gauche, une plaie du larynx avec parésie des constricteurs, une plaie du larynx en sétou avec sténose cicatri-

cielle nasale gauche traumatique. Dans le onzième rapport, un cas de sténose laryngée traumatique, deux cas de plaie du larynx, un cas de corps étranger du cartilage thyroïde. Il signale également le cas d'une plaie du larynx par balle ayant traversé de droite à gauche et de haut en bas au niveau du cartilage thyroïde. Résolution apparente, puis périchondrite nécessitant une trachéotomie d'urgence ; il conclut ainsi : « Le pronostic doit être très réservé et la surveillance très étroite chez les blessés du larynx. Dans le cas particulier, la périchondrite s'est produite sous l'influence d'un refroidissement chez un blessé en permission. » En janvier 1916, il signale un cas de sténose laryngée laissée six mois sans traitement chez un blessé porteur d'une canule. En avril 1916, il signale l'extraction d'un corps étranger du cartilage thyroïde. En mai 1916, son total des laryngostomies s'élève à onze (il ne dit pas combien pour sténoses de guerre). En juin 1916, il fait remarquer que la parésie de la phonation est parfois très rebelle. Il se demande si le traumatisme qui a causé l'aphonie n'a pas produit dans les centres nerveux des lésions : c'est là, dit-il, une hypothèse qu'on ne pourra jamais vérifier. En juillet 1916, il signale un cas d'extraction d'éclat d'obus intra-bronchique par bronchoscopie inférieure. Ce blessé avait eu la carotide interne ? la branche externe du spinal, le vago-spinal du même côté sectionnés. Pénétration du corps étranger dans le canal aérien, chute dans la bronche droite ; bronchite progressive ; bronchoscopie inférieure presque d'urgence, extraction, guérison, mais persistance de la paralysie du voile, de la langue, du trapèze et du sterno-cléido-mastoïdien du même côté. En août 1916,

il signale un cas de sténose laryngée, un cas de laryngostomie, un cas d'extraction de corps étranger du cartilage thyroïde. En septembre 1916, il signale une plaie cicatrisée de la trachée, un laryngostomie, deux extractions de corps étrangers du cartilage thyroïde, une blessure du larynx par éclat d'obus.

LIÉBAULT (XI^e région), en avril 1916, signale une paralysie récurrentielle gauche.

GAULT (IV^e région), en mai 1916, cite une trachéotomie pour traumatisme de guerre ; en juin 1916, un cas d'éclat d'obus dans la région sus-thyroïdienne ; en juillet 1916, un cas d'ablation d'un projectile dans la région sus-thyroïdienne.

BELLIN (XV^e région), en janvier 1915, mentionne un cas de plaie du larynx par éclat d'obus.

LAURENS, juin 1916, signale un cas de plaie pénétrante du larynx.

JEANDREAU (sous-centre de Saint-Nazaire), signale un cas de rétrécissement traumatique du larynx.

CHAPITRE II

ÉTIOLOGIE

Nous étudierons successivement :

- 1° La fréquence ;
- 2° L'agent vulnérant ;
- 3° Le trajet.

1° *Fréquence.* — MM. Lannois, Sargnon et d'Auriac, dans leur communication à la Société médico-chirurgicale militaire du 19 décembre 1915, donnent la statistique des blessures laryngées par rapport aux traumatismes de guerre de la tête et du cou. Il a passé dans le service central de Desgenettes, depuis la création du centre, c'est-à-dire le début de novembre 1914 jusqu'au 31 juillet 1916, 3.607 hospitalisés dont 1.242 blessés et 8.625 consultants externes dont 1.588 blessés. Sur ce total de blessés, il a été observé 78 cas de lésions de guerre laryngées et paralaryngées avec troubles laryngés en y comprenant les traumatismes un peu plus à distance des nerfs laryngés, soit au niveau des récurrents, soit au niveau du vago-spinal à la base du crâne. Nous avons ainsi une proportion de 2,75 % de lésions traumatiques laryngo-trachéales et pharyngo-laryngées ; cependant, nous devons ajouter que cette proportion est un peu exagérée parce que, depuis le début de la guerre jusqu'à la formation du centre, il n'a été pris de notes

qué sur des malades importants ou intéressants : par conséquent, la statistique est faussée de ce chef ; de plus, nous avons compris dans notre statistique de 78 cas plusieurs cas observés en août 1916 et les quinze premiers jours de septembre 1916, sans ajouter à notre chiffre global d'hospitalisés ou de consultants les malades vus pendant ce mois et demi.

Le chiffre de 2,75 % est donc trop fort ; la proportion d'environ 2 % nous semble plus exacte. Nous avons fait aussi la proportion des corps étrangers de guerre laryngés ou paralaryngés que nous avons observés, soit 6 cas donnant une proportion par rapport aux lésions laryngées de guerre de 7,96, et, par rapport au chiffre général des blessures de guerre du cou et de la tête, de 0,21.

2° *Agent vulnérant.* — A l'arrière, l'agent vulnérant laryngé ou trachéal observé est presque toujours la balle et surtout l'éclat d'obus. Lannois, Sargnon et d'Auriac, dans leur travail, ne signalent qu'un cas net observé dans la zone de l'intérieur de traumatisme par arme blanche. C'est le cas de Lemaître (centre de Clermont-Ferrand), où il s'agit d'érosion de la bande ventriculaire gauche consécutive à un coup de baïonnette. (Voir historique.)

Dans un seul cas, il est relaté la présence de débris de vêtements à l'intérieur du ventricule, cas de Texier. (Voir historique, page 16.) Le plus souvent, le corps étranger ne reste pas ; il passe en séton plus ou moins transversal et la radiographie ne décèle plus rien, car les fractures du larynx ne sont habituellement pas visibles à la radiogra-

phie. Cependant, il peut tomber dans le larynx. C'est ainsi que le docteur Garel en a observé un cas (voir historique) qui s'est localisé dans le parenchyme broncho-pulmonaire ; il s'agissait d'un éclat d'obus qui, arrivé à bout de course dans le larynx, est tombé dans les fines bronches.

3° *Trajet*. — On peut voir en chirurgie de guerre les trajets les plus étranges, car le projectile ne suit pas toujours la ligne droite, mais parfois les plans anatomiques, créant des trajets tout à fait imprévus, heureusement d'ailleurs, car les sétons du larynx devraient habituellement être mortels, étant donnée la présence de chaque côté du paquet vasculo-nerveux du cou. Le trajet transversal ou légèrement oblique de haut en bas, d'arrière en avant ou d'avant en arrière, est la règle. Parfois, la symétrie est absolue et l'on voit la cicatrice d'entrée et celle de sortie immédiatement en avant du sterno-cléido-mastoïdien, sur la même ligne transversale ; d'autres fois, l'entrée est en avant du sterno, et la sortie en arrière du côté opposé.

Les traumatismes d'avant en arrière sont beaucoup plus exceptionnels, car c'est l'écrasement laryngo-trachéal si le corps étranger est un peu volumineux. S'il est petit, le larynx est traversé, souvent aussi la partie latérale du pharynx inférieur.

Plusieurs fois, on a observé des trajets verticaux ou presque : balles ou éclats d'obus ayant pénétré dans la région sus-laryngée et ressortis à la base du cou. Probablement il s'agissait d'une position particulière, cou en extension.

CHAPITRE III

ÉTUDE CLINIQUE ET THÉRAPEUTIQUE

En raison de la complexité habituelle des lésions produites par les balles ou les éclats d'obus au niveau du larynx, il y a, en général, une série de symptômes dus aux localisations du trajet ; de sorte qu'à côté d'un fait clinique dominant comme l'aphonie, la dysphonie, la dyspnée, la paralysie ou la dysphagie pharyngo-laryngée, il y a des signes accessoires. Pour faire une classification clinique de leurs cas de blessures de guerre, Lannois, Sargnon et d'Auriac se sont basés sur le symptôme prédominant et ont adopté la division suivante :

- 1° Lésions laryngées et para-laryngées ;
- 2° Lésions pharyngo-œsophagiennes rétro-laryngées.

Ces dernières ne peuvent se séparer des lésions laryngées, car elles sont très rarement rencontrées à l'état isolé.

LÉSIONS LARYNGÉES

Elles comprennent deux grands groupes de lésions :

A. — Lésions inflammatoires et sténosantes, y compris les corps étrangers.

B. — Lésions traumatiques nerveuses.

A. — *Lésions inflammatoires et sténosantes.*

Elles comprennent quatre grands groupes :

- a) Laryngites avec infiltration plus ou moins marquée ;
- b) Adhérences, cicatrices, pertes de substances, fractures ;
- c) Corps étrangers ;
- d) Laryngosténoses.

B. — *Lésions traumatiques nerveuses.*

En allant des lésions simples aux lésions complexes, elles forment quatre groupes bien distincts :

- a) Aphonies nerveuses sans troubles de la motilité des cordes ;
- b) Parésies laryngées ;
- c) Paralysies récurrentielles simples ;
- d) Paralysies laryngées associées.

A — LÉSIONS INFLAMMATOIRES ET STÉNOSANTES

a) Dysphonies ou aphonies avec laryngite plus ou moins marquées.

Lannois, Sargnon et d'Auriac, dans leur dernier travail, en signalent seize cas et les groupent en deux subdivisions :

1° *Les laryngites congestives sans infiltration*, qui sont cliniquement des laryngites banales survenues du fait ou à l'occasion du traumatisme et qui guérissent après un temps variable sans laisser habituellement de trace. Les auteurs ont observé sept cas.

2° *Les laryngites avec infiltration* (dix cas). Ces dernières, plus intéressantes à étudier et de pronostic moins bénin, se présentent sous forme d'œdème ou d'infiltration, de siège variable, et s'accompagnent ou non de chondrite dont le diagnostic n'est pas toujours facile. Ces formes laissent généralement des troubles moteurs et fonctionnels plus ou moins marqués et parfois définitifs. Très souvent, ce sont des lésions produites par des projectiles en sétos translaryngés. Mais il s'en faut de beaucoup que tous les projectiles à trajet translaryngé amènent de semblables lésions. Comme il a été observé parmi les nombreux blessés de la XIV^e région, d'accord d'ailleurs avec les remarques de Guisez, de Moure et Canuyt, souvent le larynx qui est traversé par le projectile guérit complètement sans laisser de trace notable, ni de trouble physiologique sérieux. Plusieurs fois, nous avons noté des bourgeons au niveau du passage du projectile. A signaler aussi que, dans le cas de projectiles en séton de la partie postérieure du larynx, la paroi antérieure du pharynx inférieur peut être lésée ; on a observé ainsi des troubles dysphagiques concomitants par épaississement et surtout par spasme.

Nous verrons d'ailleurs ces cas à propos des lésions du pharynx inférieur.

Comme traitement, dans ces formes congestives et ba-

nales, c'est celui des laryngites aiguës ou subaiguës chroniques : inhalations, pulvérisations, badigeonnages au besoin ; on peut aussi être appelé à enlever par voie endolaryngée un bourgeon provoqué par le passage de la balle.

Dans les formes infiltrantes, surtout avec chondrite aryténoïdienne ou arthrite crico-aryténoïdienne, on peut avoir de la dysphagie par spasme ou cicatrice. La dilatation du pharynx inférieur à la période non aiguë permet d'améliorer l'alimentation du malade, mais le point important, c'est d'éviter dans les formes congestives et surtout infiltrantes les phénomènes inflammatoires, l'œdème aigu, qui, à l'occasion d'un refroidissement, peut amener la dyspnée brusque, surtout quand il y a chondrite. Moure, dans un de ses rapports (voir historique, pages 19 et 20) en rapporte un cas ; la péri-chondrite s'était produite sous l'influence d'un refroidissement chez un blessé en permission. C'est alors le traitement habituel des œdèmes aigus : repos absolu, pulvérisations, applications chaudes ou parfois froides sur le cou ; pulvérisations d'adrénaline, et, enfin, en cas de nécessité, la trachéotomie sans attendre que le malade soit trop bas.

Nous rapportons ici les observations de Lannois, Sargnon et d'Auriac pour les laryngites traumatiques.

a) Aphonies ou dysphonies avec laryngite plus ou moins marquée. Sept cas. (Voir observations de I à VII inclus.)

b) Laryngites avec infiltration variable, avec ou sans chondrite. Neuf cas. (Voir observations de IX à XVII inclus.)

OBSERVATION I

A..., 2^e classe, 80^e d'infanterie. Blessé le 24 septembre 1914, par balle entrée à droite à la partie inférieure du cou et s'étant logée à gauche, au sommet du poumon gauche. Extraction de la balle par incision sous-claviculaire à la partie externe. Aphonie quinze jours. Hémoptysie. Actuellement, laryngite des cordes sans paralysie, ni parésie. Légère oppression dans l'effort.

OBSERVATION II

B. B..., 2^e classe, 2^e zouaves. Blessé le 6 octobre 1915, à Massiges, par balle entrée vers la grande corne de l'os hyoïde, sortie à gauche au niveau du sterno, à la hauteur du bord inférieur du thyroïde. Déglutition douloureuse, dysphagie persistante. Sébilcau avait pensé à une laryngite bacillaire. Convalescence de quarante-cinq jours. Actuellement, voix faible. Rien au pharynx. Depuis la blessure, le cou est un peu soudé. Insensibilité de la peau du cou.

A l'examen laryngoscopique : cordes un peu rouges, peut-être léger gonflement aryténoïdien. Pas de sténose laryngée.

OBSERVATION III

J.-J. B..., 2^e classe, 3^e zouaves. Blessé le 28 janvier 1915, par balle ayant traversé la partie supérieure du cou, d'un angle de la mâchoire inférieure à l'autre, en sectionnant une partie de la langue et le plancher buccal. Troubles de la déglutition. Parésie vélopalatine légère. Troubles phonatoires. Aphonie durant six semaines après la blessure ; actuellement, enrrouement et voix un peu nasonée.

Larynx : cordes petites, rougeâtres, laryngite des cordes sans infiltration, sans parésie.

OBSERVATION IV

M. G..., 2^e classe, 19^e chasseurs. Blessé le 13 décembre 1915 par shrapnell à droite, au niveau du maxillaire inférieur. Fracture. Trismus. Dysphonie ; bonne mobilité des aryténoïdes,

mais corde gauche plus volumineuse et plus rougeâtre que la droite ; laryngite sèche des deux cordes.

OBSERVATION V

P. J..., caporal, 12^e chasseurs. Blessé le 19 novembre 1915 par éclat d'obus. Plaie en sillon du cou, avec plaie de la trachée.

Le 20 novembre, trachéotomie ; introduction d'une canule. Evacué sur Chambéry. Larynx : cordes rougeâtres, irrégulières. Dans la phonation, elles se rapprochent bien, sauf au niveau du tiers antérieur. Dans la région sous-glottique antérieure, on voit une convexité intra-laryngée répondant à la partie inférieure de l'angle antérieur du cartilage thyroïde et de la membrane thyro-cricoïdienne, exactement à la hauteur de la cicatrice externe déprimée. Il s'agit donc de laryngite traumatique avec perte de substance du cartilage thyroïde et aplatissement de la partie correspondante de l'endolarynx.

OBSERVATION VI

St-I. V..., 1^{re} classe, 33^e d'infanterie. Blessé le 9 avril 1915, aux Eparges, par éclat d'obus. Orifice d'entrée, joue gauche ; le projectile a traversé la langue et a été extrait en mai, à Contrexéville ; il était en avant de la poitrine.

3 août 1915. — Trismus marqué, voix dysphone ; torticolis droit très marqué ; la région du sterno-mastoïdien droit paraît infiltrée, un peu rouge, elle est douloureuse ; impossibilité de tirer la langue au delà des lèvres. Rien à l'orifice supérieur du larynx, sauf une légère congestion des aryténoïdes qui restent mobiles ; les cordes sont mobiles, mais rougeâtres.

OBSERVATION VII

E. F..., 2^e classe, 3^e zouaves. Blessé le 10 mai 1915, à St-Eloi, par éclat d'obus qui l'a atteint au niveau de la grande corne droite du cartilage thyroïde. A son arrivée à l'hôpital du Mans, extraction d'un gros éclat.

Larynx : mobilité bonne des cordes qui sont légèrement rougeâtres.

OEsophage : dysphagie après la blessure, portant sur les solides.

OBSERVATION VIII

A. F..., 2^e zouaves. Blessé par balle le 16 juin 1915. Orifice d'entrée à droite, au-devant du bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien. Orifice de sortie à gauche, au-devant de la grande corne de l'os hyoïde. A craché du sang, aphonie complète durant un mois. Dysphagie absolue, même pour les liquides, pendant un mois ; il a été alimenté par des sondes. Puis l'aphonie disparaît complètement et la déglutition devient possible trois mois après.

13 novembre 1915. — L'examen laryngé montre la corde vocale droite faisant un peu moins l'abduction que la gauche. Infiltration de la bande ventriculaire droite qui chevauche le tiers antérieur de la corde vocale droite. A la base de l'épiglotte, un peu d'infiltration rouge sus-glottique antérieure ; la corde vocale droite est légèrement rose et un peu épaissie. Diagnostic : « Infiltration de la bande ventriculaire, tuméfaction de la corde vocale droite. »

12 février 1916. — Dans l'inspiration large, la corde vocale droite disparaît sous la saillie bourgeonnante de la fausse corde de ce côté ; dans la phonation, les deux tiers postérieurs de la corde vocale droite sont vus, le tiers antérieur reste masqué par un bourgeon que l'on voit nettement séparé de la bande ventriculaire droite par un sillon. L'infiltration de la bande ventriculaire droite forme en avant une saillie arquée qui bouche l'extrémité tout antérieure de la glotte.

OBSERVATION IX

C. J..., 2^e classe, 52^e d'infanterie. Blessé le 22 juin 1916. Séton de la trachée. Canulé de suite après blessure. Il parle avec difficulté quand il lève la tête, car il a une cicatrice rétractile externe qui tire sur le larynx. Dysphagie pour les solides.

Pas de paralysie du voile. Aryténoïdes assez volumineux des deux côtés ; cordes assez volumineuses, rougeâtres ; adduction inter-ligamenteuse bonne. Défaut d'adduction inter-cartilagineuse ; abduction très faible.

OBSERVATION X

E. J..., 69^e régiment d'infanterie allemande. Blessé le 25 septembre 1915, par balle ayant traversé le cou de part en part en avant de la colonne. Aphonie. Dysphagie pour les solides, héli-larynx droit rouge, avec des bourgeons au niveau de la fausse corde et du ventricule droit. La corde vocale droite est rouge, mobilité moindre à droite qu'à gauche.

12 octobre 1915. — Mêmes signes, sauf la mobilité qui paraît semblable des deux côtés.

14 octobre. — La pharyngo-œsophagoscopie sous cocaïne montre, au niveau du bord droit du pharynx, une petite plaie hémorragique, trace très probable du passage du projectile.

22 octobre. — Amélioration notable pour manger et parler. En somme, il s'est agi d'hémi-parésie droite du larynx avec gonflement inflammatoire sus-glottique et aryténoïdien du côté droit.

OBSERVATION XI

L. P..., 2^e classe, 134^e territorial. Blessé le 12 décembre 1915 par éclat d'obus au niveau de la région sous-maxillaire gauche. Aphonie. Dysphagie, ayant disparu huit jours après l'extraction du projectile.

Larynx : l'aryténoïde gauche est assez volumineux et infiltré, les cordes font bien l'abduction et l'adduction ; elles sont très légèrement rosées. Puis une douleur s'étant manifestée au niveau de la partie latérale gauche, on trouve un aryténoïde beaucoup plus gros, en forme de battant de cloche. Radiographie négative.

Sept jours après, à la suite de pulvérisations phéniquées, l'œdème laryngé a beaucoup diminué

OBSERVATION XII

L. E..., 2^e classe, 224^e d'infanterie. Blessé le 26 septembre 1915 par balle entrée à droite, au niveau de la mâchoire inférieure, et sortie à gauche, en dehors du larynx. Aphonie.

Tremblement fibrillaire très marqué de la langue. Le voile se relève plus à droite qu'à gauche, hypersalivation.

Larynx : rougé, un peu infiltré, notamment les aryténoïdes ; le gauche est moins mobile que le droit. Il s'agit de laryngite infiltrante sans paralysie.

OBSERVATION XIII

S..., 2^e classe, 98^e d'infanterie. Blessé le 16 septembre 1914 par balle au niveau du larynx, aphonie immédiate, crachement de sang. Au cou, épaississement externe de l'angle antérieur du thyroïde et légères douleurs.

Larynx : rougeur diffusée de tout le larynx, avec immobilité et atrophie des vraies cordes en position latérale. Gros bourgeon antérieur inter-glottique et sous-glottique. Fausses cordes épaisses et rouges, mais mobiles.

OBSERVATION XIV

T. M., 2^e classe, 128^e d'infanterie. Blessé par éclat de grenade à la partie latérale droite du larynx.

Larynx : fausses cordes volumineuses se contractant d'une façon intensive et masquant la région glottique que l'on aperçoit par intervalles.

Vraies cordes rouges, irrégulières ; d'aspect déchiqueté, gonflement inter-aryténoïdien, pas de différence dans la mobilité des cordes, mais elles paraissent courtes dans le sens antéro-postérieur, comme s'il y avait eu affaissement par fracture de l'angle antérieur du cartilage thyroïde.

Extraction du projectile quinze jours après la blessure, l'aphonie complète a duré deux mois et demi ; la voix est partiellement revenue depuis.

OBSERVATION XV

R. L..., 2^e classe, 363^e d'infanterie. Blessé le 25 avril 1916 par éclat d'obus.

13 mai. — Plaie transversale de la région crico-thyroi-

dienne, sur la ligne médiane et latérale gauche. Aphonie. Immobilité de l'hémi-larynx gauche. Fausses cordes et aryténoïdes rouges, un peu volumineux. Les deux cordes vocales, toutes petites, gris rougeâtre, n'arrivent pas à l'adduction. La droite est déchiquetée à la partie moyenne et postérieure, mais mobile. La gauche est immobile.

20 mai. — La corde vocale gauche et l'aryténoïde gauche commencent à bouger légèrement. L'hémi-larynx gauche est toujours parésié, mais sa mobilité a fait des progrès très nets. Les deux bandes ventriculaires sont épaissies et rouges. La gauche cache complètement la corde vocale. La corde vocale droite est rouge.

3 juillet. — Le larynx gauche est presque complètement immobile. Les cordes sont toujours rougeâtres. L'abduction de la corde droite est assez incomplète. Les deux aryténoïdes sont sur le même plan. En apprenant au malade à respirer largement, l'abduction de la corde saine se fait bien, mais il y a une palme antérieure des deux cordes avec un petit bourrelet cicatriciel sous-glottique.

OBSERVATION XVI

M. R..., 2^e classe, 3^e zouaves. Blessé par balle le 5 mai 1915. Orifice d'entrée à droite, au niveau du sterno-mastoïdien ; orifice de sortie à gauche, au niveau de la grande corne du thyroïde. Aphonie complète au début. Actuellement, l'enrouement persiste. Dysphagie.

Larynx : un premier examen avait montré la corde droite immobile, en position intermédiaire, et la gauche normale. Les deux cordes rouges, vascularisées, l'aryténoïde droit ne fonctionne pas. Un second examen montre que la corde droite était très légèrement mobile, ainsi que l'aryténoïde droit. On a pensé qu'il a y eu, très vraisemblablement en raison du trajet de la balle, des lésions des cartilages thyroïdes et cricoïdes à droite. En somme : chondrite traumatique laryngée légère.

b) Adhérences. Pertes de substances. Cicatrices. Fractures laryngo-trachéales non suivies de sténoses graves.

Lannois, Sargnon et d'Auriac en ont observé en tout 17 cas qui se décomposent dans le tableau synoptique suivant :

1 ^{re} Cicatrices et adhérences laryngées de faible étendue. — 5 cas.	Soudures 3 cas	{	Glottique antérieure	{ Obs. XV.		
			Sous-glottique antérieure.	{ Obs. XVII.		
	Cicatrices 2 cas,	{	Sous-glottique antérieure	{ Obs. XIX.		
				{ Obs. XX.		
2 ^{re} Pertes de substances et déformations laryngées par fractures limitées du cartilage, sans sténose consécutive. — 12 cas.	Perte de substance portant sur 5 cas.	{	La trachée.	— Obs. XXI.		
			Les cordes	{ Obs. XXII.		
				{ Obs. XXIII.		
				{ Obs. XXIV.		
	Fracture.	{	L'épiglotte.	— Obs. XXV.		
			Crico-trachéale,	4 cas. — Obs. XLIV.		
			Thyroïdienne	{ Bord. supér. — Obs. VIII.		
				{ Obs. XIV.		
				6 cas.	{ Angle	
					{ Obs. V.	
					{ Obs. LI.	
				{	antérieur	{ Obs. XXVI.
					{ Obs. XXVII.	
				{	Face latérale.	— Obs. XXVII.
					{	

En résumé, les lésions semblent surtout porter sur les cordes et sur le cartilage thyroïde, notamment sur l'angle antérieur de ce dernier, c'est-à-dire la pomme d'Adam, la plus exposée aux traumatismes par sa situation antérieure et en saillie. Il n'est pas facile de séparer ces groupes à cause de la complexité des lésions. Cependant, les auteurs l'ont différenciée pour montrer plus clairement les lésions.

Comme signes fonctionnels, on observe des troubles

de la voix, habituellement de la dysphonie plus ou moins marquée, des troubles respiratoires, inconstants mais légers ; nous ne faisons pas rentrer dans cette catégorie les sténoses vraies nécessitant un traitement chirurgical externe ou interne. Ces malades ont été parfois trachéotomisés au début de leur blessure, pendant un temps plus ou moins long, mais ne sont pas restés des canulars. Comme traitement, rappelons que les cicatrices et les déformations et toutes les lésions cicatricielles qui amènent une sténose légère doivent être, en général, respectées, car la cicatrice opérée tend trop facilement à se rétablir et à aggraver l'état du malade. Des palmures, notamment les palmures glottiques antérieures, ont été opérées par Guisez avec succès par résection interne à la pince sous le contrôle de la laryngostomie directe (voir historique, page 9). La même intervention peut aussi se faire en laryngoscopie indirecte, c'est-à-dire sous le contrôle du miroir. Cependant, même pour des lésions sténosantes légères, laryngo-trachéales, on peut, exceptionnellement, être obligé d'intervenir, témoin l'observation XXI ; dans ce cas, observé par Sargnon et Espenel en octobre 1914, il y avait un gros manque de la partie antérieure de la trachée cervicale qui, en se comblant petit à petit, n'amena pas de sténose, mais de l'encombrement trachéo-bronchique avec élévation de température et râles simulant de la bacillose, si bien que, quand la plaie trachéale s'est complètement fermée, vers le 5 novembre, la température a encore monté ; le 16 novembre, Sargnon dut, pour combattre l'encombrement trachéo-bronchique, faire, sous anesthésie locale, une nouvelle ouverture trachéale, mettre en place une canule de calibre moyen, pour per-

mettre l'expectoration, facilitée d'ailleurs par les instillations dans la canule interne d'huile gomenolée à 1/20. Cette thérapeutique amena la baisse de la température et le relèvement de l'état général, finalement la canule fut enlevée le 30 novembre, mais pendant deux mois, les instillations d'huile gomenolée furent continuées par la fistule devenue toute petite ; le malade guérit. Chez un blessé par corps étranger grave du larynx avec encombrement fétide trachéo-bronchique, et dont nous relatons l'observation à propos des corps étrangers, Lannois et Sargnon ont observé un semblable fait d'encombrement bronchique fébrile à chaque décanulement. Le malade finit cependant par guérir.

OBSERVATION XVII

G. J..., caporal, 11^e chasseurs. Blessure du larynx en sétou par balle de shrapnell, le 26 septembre 1914. Il a vomi du sang.

Larynx : la corde vocale gauche paraît irrégulière, mais ne présente pas de cicatrice. La lame thyroïdienne gauche a été enfoncée ; comme troubles de la voix, il faut noter l'impossibilité d'émettre les sons aigus. Un autre examen montre que le rapprochement des cordes est incomplet par la présence d'une soudure antérieure entre les deux cordes, sur une longueur de près d'un centimètre.

OBSERVATION XVIII

B. J..., 2^e classe, 10^e chasseurs. Blessure en sétou du larynx par balle, le 30 août 1914. Aphonie très marquée durant deux mois.

Larynx : cordes vocales rouges à leur partie postérieure, avec infiltration légère des aryténoïdes et des fausses cordes. Il y a une adhérence très nette de l'angle antérieur thyroïdien,

immédiatement au-dessous des cordes. A un nouvel examen, il persiste un léger épaissement des aryténoïdes et une légère rougeur des cordes.

OBSERVATION XIX

G. P..., 62^e chasseurs. Blessé le 21 octobre 1914 par balle qui a traversé le cou de part en part au niveau du sterno. Trois jours après, trachéotomisé d'urgence. Il a gardé sa canule vingt jours.

Larynx : cicatrice immédiatement au-dessous des cordes, à la partie antérieure ; mobilité bonne des aryténoïdes. Il y a une bonne adduction de la glotte inter-cartilagineuse, mais un défaut d'adduction de la glotte inter-ligamenteuse, dû à la cicatrice antérieure qui peut-être englobe la corde. D'ailleurs, la trachéotomie semble avoir touché la partie sous-glottique du cartilage.

OBSERVATION XX

S. J..., 2^e classe, 356^e d'infanterie. Blessé le 2 mai 1915 par balle ayant traversé le cou. Accidents asphyxiques survenus en cours de traitement et ayant nécessité une trachéotomie d'urgence à Toul. Il a gardé cinq jours sa canule qu'il supportait très mal ; actuellement, il est décanulé depuis sept jours sans avoir d'accès de suffocation.

Larynx : les cordes sont mobiles : les mouvements d'adduction et d'abduction sont normaux. Cependant, la corde vocale gauche et l'aryténoïde gauche sont un peu moins mobiles qu'à droite. A un autre examen, on voit nettement dans la région sous-glottique et trachéale (angle antérieur) une cicatrice, sans doute la cicatrice de la fistule trachéale.

OBSERVATION XXI

SARGNON ET ESPENET

D. V..., 315^e d'infanterie. Blessé le 25 septembre 1914 par balle qui a traversé le cou au niveau de la trachée cervicale, faisant un trajet en sétou qui a très largement ouvert la trachée et les parties molles de chaque côté. Le blessé entre à Desgenettes le 14 octobre. La température, bonne jusqu'au 29 octobre, se met à monter régulièrement à partir de ce moment-là,

pour osciller entre 38°5 et 39°4 jusqu'au milieu de novembre. A remarquer qu'au fur et à mesure que la plaie trachéale se rétrécit, la température s'élève ; les bronches s'encombrent, se vident mal et le malade paraît tuberculeux. Pas de dyspnée, mais cachexie progressive. Vers le 5 novembre, la plaie trachéale est presque complètement fermée ; c'est à ce moment que la pyrexie atteint son maximum. Le 16 novembre, Sargnon fait une trachéotomie sous anesthésie locale. Il persiste une fistulette insignifiante qui est agrandie ; mise en place d'une canule moyenne. Depuis lors, l'expectoration se fait beaucoup mieux, le malade crache abondamment et tous les jours on lui fait dans la canule des instillations de quelques gouttes d'huile gomenolée à 1/20. La température baisse progressivement. L'état général se relève parallèlement, l'appétit augmente. Le 30 novembre, la canule est définitivement enlevée. Apyrexie. Par la stomie trachéale, restée béante quoique rétrécie, on continue les instillations d'huile gomenolée. Le malade quitte le service avec un bon état général. La plaie des parties molles est cicatrisée à gauche, encore bourgeonnante à droite.

Le blessé, à qui on a fait continuer les instillations d'huile gomenolée par la fistule, revient une deuxième fois le 5 mars 1915 avec un bon état général ; il a engraisé ; la fistule est toute petite ; on abandonne les instillations.

OBSERVATION XXII

G. Ch..., sergent, 301^e d'infanterie. Blessé le 7 septembre 1914 par balle. Orifice d'entrée au niveau du bord interne de l'arcade sourcilière gauche. Orifice de sortie au niveau de la fourchette sternale. Le projectile a perforé sur son passage la voûte palatine, d'où aphonie et gêne de la déglutition.

Actuellement, il parle, mais à voix chuchotée. Douleur à la déglutition pour les aliments volumineux ou durs à la partie supérieure du larynx, du côté droit. Il a perdu le goût et l'odorat.

Larynx : l'aryténoïde gauche est très mobile ; le droit ne paraît pas mobile ; la corde vocale gauche, très mobile, est déchiquetée, rouge ; même aspect déchiqueté de la corde

droite avec, immédiatement au-dessus d'elle, un espace irrégulier rougeâtre, bourgeonnant, lésion vraisemblablement traumatique, car, après le traumatisme, l'air est sorti par l'orifice sternal pendant huit jours.

OBSERVATION XXIII

L. C..., 2^e classe, 346^e d'infanterie. Séton du larynx par balle, le 25 mai 1915. Orifice d'entrée au-dessus de la corde vocale droite. Orifice de sortie au-dessous de la gauche.

L'examen laryngé montre la corde vocale légèrement rougeâtre, la droite présente à sa partie postérieure un petit manque, comme si la balle avait passé à ce niveau. L'aryténoïde droit et la corde vocale droite sont un peu moins mobiles que les gauches. L'aryténoïde droit est également plus volumineux que le gauche. Douleurs dans les cicatrices cervicales ; un peu de périchondrite externe, un peu de gonflement douloureux. Otalgie droite.

OBSERVATION XXIV

S. G..., 2^e classe, 146^e d'infanterie. Blessé le 24 septembre 1915 par éclat d'obus entré au niveau de la région sous-orbitaire droite et après avoir traversé le sinus maxillaire droit, perforé le voile, effleuré le bord droit de la langue, perforé le plancher de la bouche, est venu se loger au bord gauche du cartilage thyroïde, en dedans du sterno-cléido-mastoïdien gauche.

Aphonie pendant quinze jours. Dysphagie, complète au début, alimenté par sonde œsophagienne. L'extraction de l'éclat, deux jours après la blessure, amène un soulagement immédiat ; il pesait 18 grammes.

4 février 1916. — Atrophie notable de la pointe de la langue du côté droit avec difficulté de la tirer.

Larynx : les cordes font bien l'adduction et l'abduction ; aryténoïdes bien mobiles ; premiers anneaux de la trachée vus sans lésion. La corde vocale gauche présente, au niveau de son tiers postérieur, une petite encoche sans doute faite par le projectile. La cicatrice cervicale, qui présente des adhé-

rences avec les plans musculaires profonds, est un peu douloureuse dans les mouvements d'ascension du larynx.

OBSERVATION XXV

M. L..., 154^e d'infanterie. Blessé le 29 janvier 1915 par balle cervicale, entrée en avant du sterno gauche, à la hauteur du larynx, sortie au niveau du maxillaire supérieur, branche droite.

25 février 1915. — Larynx : corde vocale gauche un peu rougeâtre et atrophique ; adduction inter-ligamenteuse à peu près complète ; corde vocale gauche un peu bourgeonnante. Epiglote lésée à sa base et sur sa partie gauche, comme si elle avait été fendue de haut en bas par le projectile.

OBSERVATION XXVI

P. J..., 54^e chasseurs. Blessé le 1^{er} février 1916 au larynx, par éclat d'obus. A subi deux trachéotomies successives.

Comme troubles fonctionnels, le blessé accuse surtout de la dysphagie ; la voix est couverte, mais la phonation n'est pas mauvaise.

Examen laryngoscopique : infiltration très marquée de l'aryténôïde gauche, qui est basculé en avant. L'orifice glottique est très diminué de ce fait. On voit mal la corde droite, on ne peut voir la corde gauche. La base de l'épiglotte, au niveau de la commissure antérieure bombe vers l'intérieur du larynx. Dans la position de Killian, on voit mieux la commissure antérieure et on apprécie mieux l'importance du rétrécissement glottique, créé d'une part par la bascule aryténôïdienne, de l'autre par l'épaississement trachéo-sous-glottique antérieur.

OBSERVATION XXVII

A. C..., 2^e classe, 3^e zouaves. Blessé par balle le 8 décembre 1914. Le 9 décembre, trachéotomie ; il présentait alors de l'emphysème généralisé. Il garde la canule un mois et demi. Décanulé sans incident. Depuis lors, gêne respiratoire dans l'effort.

Larynx : très bonne abduction glottique sans sténose. Pas

de gonflement aryténoïdien. Gonflement de la région sus-glottique, immédiatement au-dessous de l'insertion de l'épiglotte. Fausses cordes volumineuses. Les vraies cordes sont petites, blanchâtres, comme si elles étaient atrophiques. A gauche, au niveau de l'orifice de sortie, il y a un manque du cartilage thyroïde ; il a d'ailleurs craché de petits débris de cartilage.

c) Corps étrangers du larynx.

Les projectiles restent rarement dans le larynx ou la partie haute de la trachée. Plus souvent, ils se logent à la périphérie du larynx, d'où la division en deux catégories :

1° Corps étrangers logés dans la paroi ou dans la lumière laryngée et trachéale haute ;

2° Corps étrangers logés dans le voisinage immédiat du larynx, c'est-à-dire extra, mais juxta-laryngo-trachéaux.

Nous n'étudierons pas, dans ce chapitre, les corps étrangers ayant traversé le larynx et s'étant logés loin.

ETIOLOGIE.

De pareilles lésions sont rarement observées dans la chirurgie de l'arrière, car il s'agit de cas graves, souvent mortels ; en effet, les corps étrangers du larynx produisent du shock, qui, à lui seul, peut amener la mort : des hémorragies graves, immédiates ou survenant quelques jours après ; de la dyspnée habituellement grave, souvent fatale, si la trachéotomie n'est pas pratiquée immédiatement, par le mécanisme de l'oblitération laryngée plus ou moins complète ou d'une hémorragie intra-laryngée. La dyspnée tardive, c'est-à-dire quelques jours après le traumatisme, survient du fait de l'hématome laryngé,

de l'infection avec œdème superficiel ou profond dû à une chondrite ou une périchondrite.

MM. Lannois, Sargnon et d'Auriac ont observé six cas de corps étrangers du larynx dont cinq périlaryngés et un seul endolaryngé ; il s'agit d'une balle logée en partie dans le pharynx inférieur et en partie sous la glotte. Les corps étrangers laryngés et périlaryngés sont donc rares ; ce fait ressort également de l'étude historique ; les rapports des centres dans la guerre actuelle en signalent un nombre relativement restreint.

S'agit-il plus souvent d'éclats d'obus que de balles ? Dans la statistique apportée par Lannois, Sargnon et d'Auriac, trois fois il s'agissait de balles et trois fois d'éclats. Ces auteurs, dans leur travail, donnent comme statistique, par rapport au pourcentage des lésions laryngées de guerre, la proportion de 6/78, soit 7,96 % ; par rapport aux blessures du cou et de la tête observées dans le service, la proportion est de 0,21 %. Dans nos six cas, il s'agissait une fois de grenaille parathyroïdienne, entourée de cicatrice, un fois de balle rétrohyoïdienne, une fois de balle pré-épiglottique, une fois d'un petit éclat au contact du récurrent gauche, une fois d'un petit éclat logé dans le lobe droit du corps thyroïde.

Nous connaissons un cas de Garel (voir historique), où le petit éclat d'obus ayant pénétré dans le larynx est descendu dans les fines bronches à droite, pour s'enclaver dans le tissu broncho-pulmonaire en arrière. Dans un cas de Moure (voir historique), l'éclat d'obus était tombé dans la bronche droite.

Signalons aussi comme fait exceptionnel le cas de Texier (voir historique) où l'on trouva dans le ventricule

des débris de vêtements. C'est, à notre connaissance, un cas unique.

SYMPTOMES.

Nous ne parlerons pas des symptômes de début. Le blessé arrivé à l'arrière, porteur ou non d'une canule. Si le corps étranger est extra, juxta-laryngé, on peut constater quelques troubles de la voix par lésion directe du larynx ou du récurrent ; de la dyspnée, s'il y a sténose. Nous en rapportons un cas (observation XXVIII). Mais le diagnostic du corps étranger sera fait habituellement par la radiographie. Il est utile, même nécessaire, de radiographier tous les blessés de guerre du larynx, pour ne pas laisser échapper un corps étranger, entretenant des troubles laryngés et parfois situé dans la zone dangereuse, la zone vasculaire. Dans le cas de Garel, la toux lui a permis le diagnostic d'ailleurs confirmé par la radiographie. Le signe de la toux, en cas de présomption d'un corps étranger intra-laryngé ou trachéal, est d'une importance capitale.

Si le malade est trachéotomisé, il y a lieu de compléter l'examen clinique, après avoir enlevé la canule, par l'examen de la fistule trachéale, à l'aide du stylet, de la laryngoscopie indirecte ou directe et, si le corps étranger est dans la trachée, à l'aide de la trachéoscopie directe inférieure. Naturellement, la radiographie est de toute nécessité pour l'existence et le repérage du corps étranger.

A Desgenettes, Arcelin a toujours employé, pour la localisation faite presque au millimètre, la méthode dite anatomique par déplacement de l'ampoule.

COMPLICATIONS

Chez les malades porteurs de corps étrangers du larynx, surtout intra-laryngés, les complications graves ne sont pas rares. Les fistules pharyngo-laryngées ou œsophago-trachéales amènent la déglutition alimentaire des liquides et parfois des solides, d'où infection trachéo-bronchique grave, purulente, parfois gangréneuse ; ces dernières peuvent guérir quand elles ne se terminent pas par des accidents broncho-pulmonaires habituellement fatals.

TRAITEMENT

Il varie suivant que le projectile est extra ou intra-laryngé.

1° Traitement des corps étrangers périlaryngés.

Le malade est parfois trachéotomisé pour accidents de suffocation aiguë ou de sténose chronique produite par le passage du corps étranger. Habituellement, le projectile de guerre n'a pas laissé de grosse trace intra-laryngée et le malade n'a pas été trachéotomisé. L'ablation du corps étranger se fait naturellement par voie externe, habituellement latéro-laryngée. C'est ainsi que Patel, dans un de nos cas, a extrait une balle rétro-hyoidienne droite, une balle pré-épiglottique et un éclat d'obus dans le lobe du corps thyroïde droit ; chez un autre de nos malades porteur d'un petit corps étranger au niveau du récurrent gauche et ayant échappé à une première intervention par voie externe, Giuliani a pu l'extraire par

voie latéro-trachéo-laryngée, mais sous le contrôle de la radioscopie opératoire. En effet, le corps étranger, tout petit, se déplaçait avec les mouvements respiratoires, son ablation fut assez difficile. Parfois c'est la voie externe médiane qu'il faut utiliser, par exemple lorsqu'il s'agit d'un corps étranger logé en avant de la trachée et du larynx ou au niveau de la partie médiane, dans la région hyoïdienne ; dans un cas, Sargnon a extrait une cicatrice qui englobait de la grenaille en avant du cartilage thyroïde. Dans la plupart de ces cas, l'anesthésie générale est préférable à l'anesthésie locale.

2° Traitement des corps étrangers intra-laryngés.

Si le blessé n'a pas été trachéotomisé et qu'il suffoque, la trachéotomie s'impose. Elle doit être précoce, au même titre et plus encore que pour les fractures laryngées sans corps étrangers ; il y a lieu de pratiquer la trachéotomie haute, car la trachéotomie basse est plus longue et plus hémorragique ; l'intercrico, sauf en cas d'extrême urgence, doit être évitée pour ménager la mobilité laryngée. Souvent, il suffira de mettre une canule dans la plaie laryngo-trachéale. Comme pour toutes les trachéotomies, il ne faut pas employer l'anesthésie générale qui facilite la production de spasmes, de syncopes et d'accidents graves. Dans les cas d'extrême urgence, aucune anesthésie n'est nécessaire. Une fois la trachéotomie faite, faut-il aussitôt tenter l'extraction du corps étranger ? Si le malade est trop bas, qu'il ne puisse supporter une prolongation opératoire, mieux vaut le laisser reposer quelques heures ou un jour ou deux, suivant les circonstances et tenter ultérieurement l'extraction du projectile ; excep-

tionnellement, le projectile pourra être extrait par les voies naturelles, par laryngoscopie haute ou par la plaie trachéale en enlevant la canule ; le plus souvent, il faudra faire une laryngotomie partielle ou totale.

S'il n'y a pas urgence absolue, il faut envisager deux cas : ou bien le blessé a été trachéotomisé, ou il ne l'a pas été. S'il a été trachéotomisé, une fois le corps étranger bien localisé par la radiographie, on l'extrait exceptionnellement par les voies naturelles, ou la plaie trachéale, habituellement par opération externe, par la laryngofissure partielle ou totale sous anesthésie locale d'infiltration cocaïnique. Il est bon, toutes les fois que l'on peut, de respecter le thyroïdè, surtout dans sa région glottique ; on ménage ainsi au maximum la fonction vocale.

Si le malade n'est pas trachéotomisé et que l'extraction par les voies naturelles ne soit pas possible, l'opération par voie externe s'impose sous anesthésie locale d'infiltration. On peut, à la rigueur, employer l'anesthésie générale, mais toutes les fois qu'il s'agit d'ouvrir les voies aériennes, l'anesthésie locale est préférable. Le corps étranger peut être extrait par fissure, soit trachéale, soit trachéo-cricoïdienne, soit par thyrotomie. Si l'extraction a été simple, sans complication, sans hémorragie, on peut, à la rigueur, refermer sans laisser de canule. Larois et Sargnon préfèrent laisser la canule de un à trois jours, pendant la période de complications aiguës possibles et, au besoin, mettre une mèche de drainage sus-canulairre pour l'hémostase. Quand l'extraction du corps étranger s'accompagne, comme dans l'observation XXVIII, d'une fistule pharyngo-laryngée avec encombrement trachéo-bronchique de pus gangréneux, il faut maintenir

dilaté le larynx, et faire des pansements d'exclusion laryngée, comme pour une laryngostomie, c'est-à-dire, au début, avec de la gaze entourée de gutta, puis, huit à dix jours après, avec du caoutchouc entouré de gaze et de gutta (méthode mixte), comme pour une dilatation de laryngostomie. En cas de persistance d'une petite fistule trachéo-laryngée extérieure, il y a lieu de la fermer plus ou moins tardivement par les plastiques utilisés habituellement pour les fistules de laryngostomie.

Si le corps étranger est tombé dans les bronches, quelle conduite tenir ? Si le malade est trachéotomisé, ou bien si le corps étranger est nettement dans la bronche, il faut l'extraire par voie directe transbuccale, ou, comme dans le cas de Moure, par la plaie trachéale en s'aidant ou non de la table radioscopique. Mais il est très exceptionnel que le corps étranger puisse être extrait par pneumotomie, quand il est enclavé dans le tissu broncho-pulmonaire et qu'il est impossible de l'avoir par bronchoscopie haute et surtout par la bronchoscopie inférieure.

OBSERVATION XXVIII

(En collaboration avec le Dr Durand)

Lieutenant S. P..., 77^e d'infanterie. Blessé par balle le 6 mai 1916. Trachéotomisé à l'ambulance. La radiographie montre une balle, vainement recherchée par la voie externe. Il arrive le 15 mai 1916 à Desgenettes. Expectoration de pus fétide, abondante, d'aspect et d'odeur gangréneux. La radiographie montre une balle logée dans la partie inférieure du larynx. Etat général et bronchitique grave. Température entre 38° et 39°. Opération immédiate par Durand, Lannois et Sargon. Laryngo-fissure inférieure partielle sous anesthésie locale d'infiltration pharyngée, paravertébrale, anesthésie des laryn-

gés supérieurs. La balle, logée dans la région sous-glottique, est facilement extraite, mais il existe une fistule conduisant du côté du pharynx. Tamponnement serré pour faire de l'exclusion laryngée.

17 mai. — Les suites opératoires sont bonnes, mais la température monte jusqu'à 39°. Expectoration diminuée, mais fétide, suppression du tamponnement ; issue par la canule du liquide dégluti ; nouveaux tamponnements continués les jours suivants ; la suppuration trachéo-bronchique n'est plus gangréneuse ; pour faciliter les pansements, on fait sauter le pont intermédiaire entre la laryngo-fissure et la plaie canulaire. Tamponnement à la gaze pour faire de l'exclusion.

20 mai. — Toujours beaucoup de pus dans la trachée, suppression de l'alimentation buccale que l'on remplace par le sérum sous-cutané et l'alimentation rectale, puis par une sonde nasale, difficile à placer. Malgré les pansements d'exclusion, il passe toujours des liquides dans le larynx et la trachée. Gonflement de la région de l'aryténoïde gauche et de la gouttière à gauche, un peu de gonflement de la partie externe du cou. On enlève à ce niveau un petit débris d'enveloppe de balle. Pensant à un abcès aryténoïdien, on prolonge la fissure laryngée en sectionnant le thyroïde, pas d'abcès ; ablation de la sonde nasale ; la cavité laryngienne est bien refaite. La fistule ne paraît plus communiquer avec le pharynx ; on maintient toujours l'exclusion laryngée par un pansement dilatateur ; caoutchouc, entouré de gaze, isolée par de la gutta.

16 juin. — Gêne accentuée de la déglutition depuis trois jours ; le malade crache du pus mêlé de sang, la température baisse progressivement.

17 juin. — Le pansement dilatateur est remplacé par une mèche de gaze sus-canulaire.

29 juin. — La température est presque normale ; l'expectoration est très diminuée, on supprime la canule.

30 juin. — La température remonte à 39°3 et l'expectoration diminue ; on remet la canule enlevée le 21 ; la température s'atténue, on bouche la canule le 12 juillet et on l'enlève définitivement le 16.

Guérison progressive malgré une expectoration très diminuée, mais persistante, et la présence d'assez nombreux râles

trachéo-bronchiques. Pas de bacilles de Koch. Il a persisté une petite fistule trachéale.

OBSERVATION XXIX

(En collaboration avec le D^r Patel)

S. F..., 2^e classe, 96^e d'infanterie. Blessé par balle ; le projectile a pénétré immédiatement en dehors du nez, à droite. Pas d'orifice de sortie.

Laryngoscopie : on aperçoit la balle logée immédiatement en avant de l'épiglotte, tout de suite en dehors de la ligne médiane ; elle fait une saillie noirâtre et soulève la muqueuse. Les cordes ont leur motilité normale, mais elles sont un peu rouges.

Ablation du projectile le même jour, par voie externe latérale (D^r Patel, 26 mars 1915).

OBSERVATION XXX

(En collaboration avec le D^r Patel)

C. C..., sergent, 4^e colonial. Blessé le 27 août 1914 par balle. Pas de dysphagie, mais il se plaint de difficulté pour tourner le cou quand le temps est humide.

Radiographie : il existe une balle en arrière de la région hyoïdienne droite. On localise le projectile avec une sonde plombée passée dans l'œsophage ; on passe par la gouttière droite, où la sonde bute, puis file sur la ligne médiane. On arrive avec la sonde plombée à déterminer la position de la balle, dont le culot se trouve placé en arrière de l'épiglotte, à droite, et la pointe un peu plus basse et plus en dehors ; le cathéter redresse la balle, qui a donc un certain degré de mobilité.

Laryngoscopie : épiglotte saine, mais rouge, repli aryéno-épiglottique légèrement rouge et un peu augmenté de volume. Par contre, il existe un gros bombement immédiatement en arrière de l'épiglotte, à droite.

La balle, extraite par le docteur Patel, est trouvée entre l'épiglotte et l'os hyoïde ; elle est extraite par le culot ; elle est enfourée d'une gangue fibreuse ; suture de la plaie ; suites bonnes.

OBSERVATION XXXI

V. J..., 158^e d'infanterie. Blessé le 18 mars 1915 par balle ayant pénétré dans la région sous occipitale gauche, pour ressortir au niveau de la corne de l'os hyoïde gauche. Pas de gonflement de l'épiglotte. Rien sur les cordes.

Radiographie : tout petits fragments superficiels en avant du larynx et sur les côtés.

Opération : anesthésie cocaïnique au 1/100. Incision au niveau de la cicatrice préthyroïdienne. Cicatrice garnie de grenaille métallique. Résection de la cicatrice sans chercher les débris de grenaille éloignés. Suture. Pansement. Guérison.

OBSERVATION XXXII

(En collaboration avec le Dr Giuliani)

L. C..., 2^e classe, 17^e d'infanterie. Blessé le 18 mars 1916 par un petit éclat d'obus. Plaie profonde de la gorge. Une radiographie, faite à Bar-le-Duc, avait montré une parcelle métallique du volume d'un petit pois, située à gauche du larynx, à deux doigts et demi au-dessus de la fourchette sternale et à 5 centimètres de profondeur environ sous la peau, et probablement en contact avec le récurrent, car le blessé présente une paralysie récurrente gauche.

Le blessé arrive à Desgenettes le 4 juillet 1916, venant d'un autre hôpital, où une tentative d'extraction du projectile a été vaine.

Laryngoscopie : paralysie récurrentielle gauche typique complète, avec corde en position assez latérale. Voix pas très prise.

La radiographie (Arcelin) montre le corps étranger en superposition avec l'apophyse transverse de la première dorsale à gauche.

Opération : extraction par Giuliani, par voie externe trachéo-latérale, sous le contrôle de la radioscopie opératoire, d'un éclat d'obus au contact du récurrent, difficile à enlever à cause de la mobilité de la région. Suites opératoires bonnes.

Les laryngosténoses graves du larynx.

Cette question a été étudiée par MM. Lannois, Sargnon et d'Auriac, surtout dans leur communication à la Société médico-militaire de la XIV^e région, le 15 février 1916. Ils ont observé huit cas de sténose graves, dont deux, moins accentués, n'ont nécessité que la dilatation caoutchoutée interne rétrograde. Mais nous devons ajouter que l'un de ces malades a dû être traité par la crico-trachéostomie ultérieurement. Les six autres cas étaient justiciables de l'opération externe, de la laryngostomie.

Deux de ces malades vus au début de la campagne n'ont pas été opérés faute de temps ; les quatre autres ont été laryngostomisés : une thyrostomie, une crico-trachéostomie, deux trachéo-laryngostomies totales.

L'observation XVIII de balle sous-glottique avec fistule pharyngée constitué une trachéo-laryngostomie, puisqu'il a fallu dilater le larynx, refermer sa cavité, faire des pansements d'exclusion pour permettre à la fistule de guérir,

HISTORIQUE

En chirurgie de guerre, nous connaissons comme auteurs français ayant fait des laryngostomies : Guisez (*Paris médical*, 25 septembre 1915), qui signale entre autres un cas de laryngostomie ; il n'est pas partisan de la dilatation rétrograde. Dans les rapports de mars 1915 à mars 1916, sur cinquante cas de traumatismes du larynx, quatre fois il a pratiqué la laryngostomie.

Bourgeois (centre de Limoges), janvier 1916, signale

entre autres, un cas de laryngostomie, opéré en octobre 1915.

Hautant (Tours), mai 1915, rapporte une laryngostomie faite en décembre 1915, une en janvier 1916 et deux autres en mars 1916.

Moure et Canuyt en rapportent divers cas. C'est ainsi que, dans le rapport d'avril 1916, Moure cite onze laryngostomies, mais combien pour sténoses de guerre ?

Delobel en a signalé une par correspondance au docteur Sargnon.

SYMPTOMES

Le blessé se présente dans les trois circonstances suivantes :

1° Il est exceptionnel qu'un sténosé de guerre du larynx n'ait pas été canulé, mais le fait peut se produire :

2° Dans les observations des centres et dans le travail de Garel il est signalé des cas de malades sténosés, décanulés, paraissant suffisamment bien respirer, mais en réalité, à l'occasion d'un voyage pénible, d'une évacuation brusque, ils reprennent de la suffocation et on est obligé de les trachéotomiser d'urgence à leur arrivée :

3° Le plus souvent, le blessé arrive porteur d'une canule avec la mention : « N'a pu être décanulé. »

En pratique, nous étudions comme symptomatologie celle du malade porteur de canule, du canulard. Nous n'avons eu à étudier, au point de vue spécial, que l'examen du larynx qui peut présenter des particularités de sténose de guerre.

La laryngostomie indirecte montre le plus souvent un larynx à lumière très irrégulière et à parois infiltrées

plus ou moins fibreuses dans une partie ou la totalité de sa hauteur. Si la sténose porte sur la région sus-glottique, on constate l'infiltration plus ou moins marquée d'un ou des deux aryténoïdes, la diminution ou l'absence de mobilité de l'un ou des deux aryténoïdes. La recherche de la mobilité aryténoïdienne a une grosse importance au point de vue du diagnostic de l'arthrite, de l'ankylose crico-aryténoïdienne pas toujours facile à différencier d'avec les inflammations superficielles ; les fausses cordes sont souvent volumineuses, irrégulières, parfois bourgeonnantes.

La région glottique se présente sous deux aspects, tantôt il y a une filière glottique irrégulière, petite, avec des cordes peu ou pas mobiles, déchiquetées, plus ou moins détruites, c'est la forme de rétrécissement cicatriciel ; d'autres fois, les cordes en apparence saines sont accolées en adduction. L'abduction est nulle ou très faible. Une pareille lésion simule la paralysie bilatérale. Dans un de nos cas, le malade sténosé et canulard avait été diagnostiqué « paralysie récurrentielle bilatérale ». En réalité, la laryngostomie a montré qu'il s'agissait d'une immobilité glottique par sténose cicatricielle sous-glottique. La sténose sous-glottique est assez difficile à diagnostiquer et nécessite l'emploi de la laryngoscopie indirecte en position debout, la tête penchée. Un pareil examen permet parfois de voir la convexité de la canule. En cas de difficulté de vision, un examen par voie directe peut être utile.

Que l'on bouche la canule avec le doigt, si la sténose n'est pas très forte, le malade peut respirer entre la canule et le larynx ; en cas contraire, la respiration est nulle et le malade suffoque.

Enlevons la canule, l'examen du pourtour canulaire permet de constater la présence ou non de bourgeons, un éperon sus-canulaire antérieur plus ou moins prononcé.

L'exploration au stylet de la région sous-glottique peut être utile pour chercher s'il y a un passage ou s'il y a un corps étranger. La trachéoscopie sous-glottique rétrograde directe ou indirecte peut donner des renseignements cliniques utiles. Si l'on soupçonne des lésions trachéales, péri-canulaires ou sous-canulaires, ou l'existence d'un corps étranger trachéo-bronchique, la trachéoscopie inférieure directe s'impose. La canule étant enlevée, il est facile de voir, en bouchant la fistule trachéale, si la respiration buccale existe encore ou si elle est totalement supprimée, fait très important au point de vue thérapeutique. Enfin, il faut se préoccuper de la présence d'un corps étranger dans le larynx ou plus bas et de lésions pulmonaires, si fréquentes chez le canulard.

FORMES CLINIQUES ET TRAITEMENT

Nous distinguerons chez le canulard deux formes de sténoses : les sténoses légères et les sténoses serrées.

1° *Sténoses légères.* — Les sténoses légères, outre l'examen objectif de la lésion, sont caractérisées, au point de vue fonctionnel, par la conservation plus ou moins bonne de la voix et par une respiration partielle après le bouchage de la canule ou son ablation. Comme Garel (Société médico-chirurgicale de la XIV^e région, séance du 15 février 1916), Lannois, Sargnon et d'Auriac sont d'accord pour utiliser, en pareil cas, la dilatation interne.

On peut employer, comme l'a montré Sargnon dans son ouvrage sur les sténoses du larynx, diverses méthodes de dilatation interne, notamment les canules décroissantes, les dilateurs à deux ou trois branches, introduits par voie haute ou rétrograde, l'intubation, et surtout la dilatation caoutchoutée interne. Il faut réserver la méthode des canules décroissantes progressivement bouchées aux cas les plus bénins, qui sont surtout des sténoses par non-fonctionnement. La méthode des dilateurs a donné parfois d'assez bons résultats ; c'est ainsi que Garel l'a utilisée dans les trois cas qu'il a publiés ; pour lui, dans certains cas, elle peut suffire et, dans les autres, elle sert d'amorce à la dilatation caoutchoutée interne ; en réalité, pour l'école lyonnaise, la dilatation caoutchoutée interne constitue la méthode de choix dans la cure des sténoses peu accentuées chez le canular indécannulable. Nous n'avons pas à décrire la méthode ; elle n'est d'ailleurs pas nouvelle, puisqu'elle a été utilisée pour la première fois il y a une quarantaine d'années.

L'introduction peut se faire de haut en bas, comme la pratique Garel, ou de bas en haut, comme l'utilise Sargnon.

La méthode comprend deux temps :

- 1° Le passage du fil bucco-trachéal ;
- 2° L'introduction du dilateur, le fil servant de conducteur.

Premier temps. — Sargnon franchit d'habitude le larynx en faisant passer de bas en haut une tige métallique un peu flexible, un Béniqué fin par exemple, par l'orifice canulaire jusque dans la bouche ; on amarre le fil, on

retire la tige par la fistule trachéale et on a son fil sans fin ; cette première opération doit être faite sous anesthésie locale et très rapidement, car les réflexes sont intenses. La même manœuvre peut aussi se faire par voie haute en allant rechercher sa tige dans la trachée par l'orifice de la trachéotomie.

Deuxième temps. — On adapte au fil sans fin trachéobuccal une sonde de Nélaton en commençant par de petits numéros, variables suivant le degré de la sténose, et l'introduction se fait soit de bas en haut, soit de haut en bas. Garel préfère l'introduction de haut en bas, moins pénible pour le malade. La canule à Krishaber est immédiatement remise en place et le caoutchouc laissé à demeure ; tous les deux, puis trois, quatre ou cinq jours, on change le caoutchouc, en augmentant de deux ou trois numéros chaque fois. En trois semaines, on obtient généralement un bon résultat dans les formes pas trop serrées.

Le seul inconvénient, outre la difficulté de passer le fil du début dans le rétrécissement, c'est d'occasionner des troubles de la déglutition les premiers jours. La dilatation caoutchoutée, utilisée par les uns, condamnée par les autres, est contre-indiquée dans les sténoses très serrées, endo-muqueuses et dans les formes chondrales graves ; elle est impossible dans les oblitérations. Ajoutons cependant que la dilatation caoutchoutée interne ne laisse pas, après la guérison apparente, de fistule permanente de sûreté, d'où suffocation possible ultérieure.

2° *Sténoses serrées.* — Outre les signes objectifs de l'examen par voie indirecte et même directe, elles sont caractérisées par les troubles de la voie faible ou abolie

et l'impossibilité de respirer, la canule étant bouchée ou enlevée.

L'opération externe s'impose alors. Dans les vingt dernières années du siècle passé, on pratiquait la laryngofissure qui, en matière de sténoses cicatricielles, a donné beaucoup d'insuccès et de récidives. Actuellement, depuis une dizaine d'années, c'est la laryngostomie qui est surtout utilisée en France, en Belgique, en Italie. Sargnon s'est particulièrement attaché à l'étude de cette intervention ; si elle a été pratiquée très souvent dans le civil (200 cas environ à l'heure actuelle) avant la guerre de 1914, elle a été utilisée sept fois avec succès, dans la spécialité militaire française ; deux cas opérés à Desgenettes par Sargnon, Toubert et Lahaussois ; un cas opéré au Val-de-Grâce avec le professeur Sieur, et quatre autres par Sieur et Rouvillois au Val-de-Grâce.

L'opération type de la trachéo-laryngostomie complète consiste à ouvrir le larynx sténosé immédiatement au-dessus de la canule, jusqu'à la membrane thyro-hyoïdienne, à suturer les lèvres de l'organe à la peau, à enlever la sténose, à commencer la dilatation, d'abord les dix premiers jours à la gaze, puis avec le caoutchouc. Quand la dilatation est suffisante, on enlève la canule, on met en observation le malade pendant des mois, parfois plus, et on referme par plastique la stomie généralement réduite à une ouverture crico-trachéale. Depuis quelques années, Sargnon, constatant que la dilatation caoutchoutée seule est trop dure et parfois ulcéramte, a combiné cette dernière avec la méthode italienne de la gaze entourée de gutta. C'est le procédé mixte : caoutchouc entouré de gaze, elle-même entourée de gutta ; le tout est solide-

ment fixé à la canule ; le gros pansement est fait, au début, tous les trois ou quatre jours, puis tous les cinq à six jours ; généralement au bout de deux mois la dilatation est suffisante, alors qu'au début il fallait parfois plus d'un an.

Moure (à propos de la laryngostomie, tubes à crêtes métalliques, *Revue de laryngologie*, 15 mars 1916, et travail de Canuyt) dilate plus longtemps. Pendant quinze jours à trois semaines, ils pansent à la gaze iodoformée, pansement dit en panier. Pendant cinq à six mois ils font de la dilatation caoutchoutée pour les sténoses circulaires et plus longtemps pour les sténoses tubulaires, puis ils font la trachéoplastie ultérieure. Sargnon estime qu'il est utile de ne pas dilater trop longtemps et de se contenter d'une dilatation suffisante, car le contact prolongé du caoutchouc peut amener à la longue de l'infection, une fistule, de la nécrose du cartilage et consécutivement de la sténose cicatricielle, très difficile à combattre.

La trachéo-laryngostomie a permis de reculer très loin les limites de l'incurabilité en matière de sténose serrée chronique laryngée, mais, outre la difficulté des gros pansements, la trachéo-laryngostomie totale donne un retour très lent et incomplet de la voix après le décanulement ; aussi, depuis quatre ans, Sargnon, pour ménager la voix, utilise, dans les sténoses serrées trachéales et sous-glottiques, la trachéo-cricostomie, même chez l'enfant. Sitôt le décanulement effectué, la voix forte revient dans les vingt-quatre heures ; chez nos blessés de guerre, nous n'avons pu utiliser que deux fois la crico-trachéostomie. Malheureusement, la crico-trachéostomie rend les pansements un peu plus difficiles ; parfois il faut cocaïni-

ser le malade par badigeonnage à chaque gros pansement ; d'ailleurs, on pratique systématiquement la laryngostomie comme toute la chirurgie laryngée sous anesthésie locale d'infiltration avec anesthésie générale des nerfs laryngés supérieurs. La mortalité opératoire devient ainsi nulle.

En résumé, donc, la dilatation caoutchoutée interne permet habituellement de guérir en chirurgie de guerre les sténoses légères des canulards ; cependant elle peut échouer, l'opération externe s'impose alors. La laryngostomie totale et surtout partielle doit être utilisée d'emblée pour les sténoses serrées ou pour les cas rebelles aux autres méthodes. Cette opération permet aussi, en dehors de la question sténose, de faire la dilatation et l'exclusion laryngée en cas de fistule de guerre pharyngo-laryngée.

Guisez l'a utilisée en pareil cas et nous-même l'avons employée avec succès dans l'observation XXVIII ; Lannois et Sargnon n'ont pas eu l'occasion, en chirurgie de guerre, de pratiquer, au cours de la laryngostomie, la résection partielle des aryténoïdes, utilisée dans un cas de sténose avec ankylose par Sargnon et Toubert, et cependant, dans plusieurs observations, la mobilité des cordes ou des aryténoïdes est presque nulle ou défectueuse. Nous devons ajouter enfin que nous n'avons jamais rencontré, comme dans la chirurgie civile, chez le tubard canulard grave, l'oblitération totale laryngée.

OBSERVATION XXXIII

G. E..., caporal, 23^e d'infanterie. Blessé le 14 septembre 1914, par plaie en séton du cou derrière la trachée. Après des stages de quelques jours dans différents hôpitaux, il est envoyé

en convalescence pour douze jours, dans sa famille. Chez lui, il est pris de symptômes de suffocation qui nécessitent son admission d'urgence à l'hospice civil et l'opération de la trachéotomie inter-crico-thyroïdienne ; infiltration et plaie suppurante de la région aryténoïdienne gauche. Œdème du larynx.

13 février 1915. — On constate un petit orifice central laryngé par où filtrent des mucosités non purulentes et de l'air. Toute la région sus-glottique forme, de chaque côté, un bourrelet dirigé en dedans. Il y a eu très probablement fracture du larynx, car celui-ci présente un élargissement dans le sens transversal, de plus la crête constituée par la pomme d'Adam est remplacée par un plan aplati. Le malade est indécanulable, il serait à laryngostomiser. Non revu.

OBSERVATION XXXIV

G. E..., 2^e classe, 372^e d'infanterie. Blessé le 7 octobre 1914. Plaie du cou en sillon intéressant la trachée. Le 23 octobre 1914, des symptômes de suffocation ont nécessité la trachéotomie inter-crico-thyroïdienne. Malade jusqu'à présent indécanulable.

Examen du larynx (13 février 1915). — Extérieurement, la pomme d'Adam est conservée, peut-être existe-t-il une petite dépression à gauche de celle-ci. Le diamètre transversal du larynx, au niveau du cartilage thyroïde, est de 4 centimètres. Epiglote rabattue en arrière, cachant complètement le larynx. Laryngoscopie impossible étant donné le trajet assez postérieur et transversal de la balle. Lésion probable de la partie postérieure du larynx. Serait à laryngostomiser.

OBSERVATION XXXV

J... Ce blessé a été obligeamment envoyé à la XIV^e région par le docteur Luc. Blessé le 8 juin 1915 par éclat d'obus. Trachéotomie d'urgence, dix jours après, par Luc ; canulard, adduction des cordes.

18 janvier. — Dilatation caoutchoutée interne, enlevée le 7 février 1915 et poussée jusqu'à 12 à 13 millimètres de diamètre.

Actuellement, le malade respire tout le jour avec la canule bouchée, partiellement ouverte la nuit.

Immobilité de l'hémi-larynx gauche, le droit reste bien mobile ; ablation bientôt de la canule ; mais bronchite, un peu de suffocation ; remise momentanée de la canule quelques jours, puis ablation.

Cependant le malade corne toujours beaucoup, la nuit surtout ; gêne respiratoire la nuit. On décide une interventino de suite. La crico-trachéostomie est faite par Lannois et Sargnon, sous anesthésie à la cocaïne au 1/200.

Suites opératoires bonnes. Stomie bonne et assez petite : respiration bonne, voix conservée ; la dilatation a duré deux mois.

• OBSERVATION XXXVI

F... Blessé le 20 mai 1915 par éclat d'obus. Quelques mois plus tard, suffocation ; trachéotomie d'urgence pour œdème infectieux. Ablation d'un débris de dent aurifiée dans la région hyoïdienne gauche ; impossibilité de décanulement.

17 septembre 1915. — Dilatation caoutchoutée interne.

Fin octobre, ablation de la dilatation, canule enlevée le 27 octobre 1915.

Guérison avec hémi-larynx gauche immobile, encore un peu infiltré et abduction incomplète du larynx droit.

OBSERVATION XXXVII

L... Blessé par balle, le 22 août 1914, au niveau du cricoïde. Trachéotomie un mois après. Canulard ; thyrostomie le 8 avril 1915, résection d'une cicatrice glottique et sous-glottique. Deux mois et demi de dilatation, décanulement, guérison ; fermeture presque totale et spontanée de la stomie.

OBSERVATION XXXVIII

G... Ce blessé a été très obligeamment envoyé par le docteur Brindel au centre de la XIV^e région. Blessé le 15 mai 1915 par éclat d'obus.

16 mai. — Première trachéotomie inter-crico-thyroïdienne. Deuxième trachéotomie basse pratiquée le 19 juin 1915, à

Besançon, par Brindel. Corps étranger dans le lobe droit du corps thyroïde, ablation par le docteur Durand, le 23 septembre 1915. Amélioration de la respiration.

2 septembre 1915. — Tentative de dilatation laryngée rétrograde, impossibilité de franchir la cicatrice.

14 décembre 1915. — La crico-trachéostomie pratiquée montre un conduit uniformément rétréci, sans lésion de la muqueuse.

Décanulement le 1^{er} février 1916. Guérison, voix revenue dans les vingt-quatre heures.

OBSERVATION XXXIX

R... Blessé le 25 juin 1915. Extraction du projectile le 27 juin 1915, trachéotomie le même jour ; adduction complète des cordes qui paraissent soudées en avant.

26 janvier 1916. — Trachéo-laryngostomie totale qui montre surtout un rétrécissement fibreux cricoïdien et sous-cricoïdien, et une diminution du calibre de la glotte.

Suites bonnes. Deux mois de dilatation, décanulement définitif. La nuit, il persiste du cornage, dû à l'aspiration pendant la nuit des bords de la stomie, dont le cartilage est trop mou.

Avant 1916. — Le cornage a diminué, le cartilage trachéal est beaucoup plus solide ; persistance cependant d'une adduction marquée des cordes ; abduction très faible.

OBSERVATION XL

T... Blessé le 25 septembre 1915. Trachéotomie d'urgence, le 13 octobre 1915, pour adduction très marquée des cordes ; on avait même songé, dans un autre centre, à une paralysie traumatique des deux récurrents. Cordes immobiles, en adduction très marquée avec soudure antérieure.

8 février 1916. — Trachéo-laryngostomie totale qui montre un aplatissement crico-trachéal et le trajet de la balle immédiatement en arrière, au-dessous des cordes, avec un gros bourgeon à ce niveau.

Malade guéri après deux mois de dilatation.

B — LÉSIONS TRAUMATIQUES NERVEUSES

Elles comprennent :

- a) Les aphonies nerveuses sans troubles apparents de la motilité des cordes ;
- b) Les parésies laryngées ;
- c) Les paralysies récurrentielles simples ;
- d) Les paralysies laryngées associées.

a) Les aphonies nerveuses sans troubles apparents de la motilité des cordes.

Nous en avons observé cinq cas, dont quatre par traumatisme direct du larynx et un par balle à sétos temporaux-faciaux sous-maxillaires. Dans un cas, le projectile était un éclat d'obus ayant traversé la trachée déterminant une fracture très limitée et sans déplacement des deux premiers anneaux et du cricoïde. Bien qu'il n'y eut pas de sténose apparente, le blessé se plaignait d'essoufflement et ne parlait qu'à voix soufflée. Son dossier d'hôpital portait : « Aphonie très marquée due à une plaie de la trachée avec lésion des récurrents. » En réalité, il s'agissait de névrose traumatique comme l'a démontré la mobilité normale des cordes et le chiffre de la capacité respiratoire beaucoup plus élevé que la normale à la spirométrie (4 lit. 200). Ces aphonies nerveuses rentrent dans le cadre des aphonies par commotion, mais dans le cas particulier, il s'agit d'aphonie par traumatisme direct : lésion laryngée ou paralaryngée de voisinage immédiat.

Nous tenons à spécifier que nous ne parlons pas ici des aphonies survenant par une simple commotion ou par un traumatisme à distance ; en fait, l'aphonie nerveuse n'est pas fréquente chez les blessés du cou, alors qu'elle se rencontre souvent associée à la surdité dans la commotion par éclatement. Avec Garel nous estimons qu'il s'agit d'hystéro-traumatisme, de *sinistrose de guerre*. Ces aphonies sont caractérisées par une diminution du timbre de la voix ou par l'aphonie totale et au point de vue laryngoscopique par des cordes indemnes ou à peu près et surtout très mobiles. Grivot dit que les aphones nerveux ont perdu la faculté de siffler ; pour notre part, nous n'avons point recherché ce signe chez nos blessés. Certaines de ces aphonies sont d'une ténacité désespérante, sans qu'il y ait toujours mauvaise volonté de la part du blessé. Le traitement ne diffère pas du traitement des grands commotionnés, à savoir : repos, hydrothérapie, bromure, strichnine, et, comme traitement local, électrisation, massages, et enfin les expirations brusquées. Mais ces aphonies sont souvent très rebelles, tandis que, comme le fait remarquer Garel, les raucités, les dysphonies par blessures de guerre laryngées s'améliorent notablement, même avec de très grosses lésions des cordes.

OBSERVATION XLI

B. C..., 2^e classe, 30^e chasseurs. Blessé le 21 mars 1915 par quatre ballès, dont l'une au niveau du cou, allant du sterno gauche à la partie inférieure du cartilage thyroïde. L'air expiratoire serait sorti par la plaie après la blessure ? Perte de la voix de tête ; conservation de la voix grave ; légère asymétrie des cordes, sans rougeur inflammatoire, ni paralysie,

OBSERVATION XLII

C. G..., 2^e classe, 24^e colonial. Blessé le 21 mars 1915 par balle de shrapnell qui a pénétré au niveau du cou, région du sterno-mastoïdien gauche, pour sortir à la partie supérieure du thorax. Troubles de la voix, aphonie complète immédiate après la blessure. Actuellement, voix essoufflée.

Examen laryngé : très difficile en raison du nervosisme du blessé. On voit cependant les cordes mobiles faisant parfaitement l'adduction. Pas le moindre état inflammatoire. Il s'agit d'une simple commotion laryngée sans paralysie.

OBSERVATION XLIII

S. J..., sergent, 13^e chasseurs. Blessé le 4 septembre 1914 par balle. Balle cervicale tirée à distance très rapprochée. Orifice d'entrée à gauche, immédiatement au niveau du sterno, à hauteur du cartilage thyroïde. Orifice de sortie à droite, immédiatement au-dessus de l'os hyoïde. Aphonie d'emblée, vomissement de sang, abondante hémorragie.

Retour de la voix au bout de deux mois, un peu moins claire qu'avant la blessure.

Larynx : aucune lésion apparente, cordes bien mobiles, sous-glotté libre. Examen externe : à la palpation, épaississement léger du cartilage thyroïde à sa partie postérieure, à gauche.

OBSERVATION XLIV

V. P..., 2^e classe, 16^e d'infanterie. Blessé le 18 octobre 1915 par éclat d'obus. Orifice d'entrée au niveau du sterno gauche, à la hauteur du cartilage cricoïde. Orifice de sortie à 2 centimètres au-dessus de la clavicule, immédiatement en arrière du sterno. Son billet d'hôpital porte : « Aphonie très marquée due à une plaie de la trachée avec lésion des nerfs récurrents. »

Larynx : état normal, abduction et adduction parfaites. Au niveau de la partie antérieure du cartilage cricoïde, il y a une cicatrice avançant d'environ 3 millimètres dans la lumière laryngée.

La trachéoscopie indirecte montre que la face interne de la paroi antérieure et externe des premiers anneaux trachéaux est

uniformément rougeâtre, aplatie au lieu d'être concave. Le reste de la trachée, vu jusqu'à la bifurcation, ne présente ni rétrécissement, ni gonflement, ni rougeur anormale.

Oesophage : dysphagie très marquée au début, déglutition impossible les huit premiers jours. Actuellement, dysphagie très diminuée, persistant cependant pour les solides durs. Il sentirait l'arrêt des aliments durs au niveau de la partie inférieure du cou. Cependant la grosse sonde de Bouchard n° 36 passe très bien, il n'y a aucun rétrécissement, ni spasme.

En résumé : aphonie nerveuse pure par paralysie. Blessure cervico-trachéo-laryngée avec fracture cricoïdienne sans déplacement notable, sans sténose. Dysphagie nerveuse sans rétrécissement, ni spasme.

L'examen respiratoire a montré une capacité respiratoire de 4 litres 200, nettement supérieure à la moyenne. Tracé respiratoire normal.

OBSERVATION XLV

J. P..., 99^e d'infanterie. Blessé le 8 août par une balle qui a pénétré par la région temporale, a traversé la face et est sortie par la région sous-maxillaire droite, très légère parésie faciale à gauche. Immédiatement après l'accident, le blessé a eu à gauche une surdité immédiate qui a duré deux mois ; le malade a des bourdonnements par intermittence, il a des vertiges et dans la marche il craindrait de tomber. Deux ou trois jours après l'accident, il est sorti du sang par l'oreille gauche, elle n'a cependant pas coulé.

La voix, qui avait un timbre ordinaire avant l'accident, est devenue faible, trismus accentué. La langue, tirée hors de la bouche, présente une pointe un peu déviée à gauche. Le malade est nerveux, il tremble au moment de l'examen.

Larynx : très difficile à examiner à cause de sa profondeur ; cependant, dans les efforts de phonation, le miroir étant en place, la voix est beaucoup plus forte ; il y a certainement une influence nerveuse dans ces troubles de la voix. La sensibilité, du côté de la face, paraît normale ; rien du côté du voile du palais ; au niveau du maxillaire inférieur, trois dents ont été cassées.

b) Parésies laryngées traumatiques.

Elles diffèrent essentiellement des aphonies. Dans l'aphonie simple, les cordes sont mobiles et font bien l'adduction et l'abduction ; dans la parésie, il y a des troubles de la motilité des cordes, soit de l'abduction, soit surtout de l'adduction. Lannois et Sargnon relatent douze cas de parésie laryngée traumatique.

4 cas de paralysie plus ou moins complète des abducteurs.	{	Observation XLVI.	
		Observation XLVII.	
		Observation XLVIII.	
		Observation LXXII.	
5 cas de paralysie partielle des adducteurs.	{	1° De l'adduction interligamenteuse.	Obs. II.
			Obs. L.
		2° De l'adduction intercartilagineuse.	Obs. LI.
			Obs. LII.
3 cas de parésie légère de l'hémilarynx.	{	Observation XV.	
		Observation LIII.	
		Observation LIV.	

Dans tous nos cas, il s'agit le plus souvent de sétons translaryngés ou obliques et parfois de lésions juxtalaryngées. Dans l'observation L, il s'agit d'une plaie superficielle, de sorte que la parésie de l'adduction est bien une parésie par commotion. Dans l'observation LI, le projectile, d'ailleurs indéterminé, serait entré au niveau du sterno-mastoïdien droit pour sortir à droite en dehors du menton. C'est bien un trajet paralaryngé en séton. Les lésions parétiques de l'adduction, soit de la glotte inter-ligamenteuse, c'est-à-dire du muscle thyro-aryténoïdien interne, soit de la glotte inter-cartilagineuse, c'est-à-dire de l'ary-aryténoïdien, soit la parésie totale

inter-ligamenteuse ou totale glottique, sont plus fréquentes que les paralysies des abducteurs. D'ailleurs, dans les commotions laryngées sans traumatisme laryngé ou paralaryngé, la parésie de l'adduction est la règle ; dans ces traumatismes directs du larynx, ou paralaryngiens, l'adduction est le plus souvent prise, mais parfois aussi l'abduction.

Il y a donc une notable différence de localisation entre ces deux groupes de traumatismes. Ces parésies sont très tenaces, beaucoup plus que dans la pratique civile. Garel insiste sur la difficulté extrême de guérir ces blessés par persuasion. Beaucoup ne veulent pas se laisser persuader et préfèrent garder leur dysphonie ou leur aphonie jusqu'à la fin de la guerre. Le traitement ne diffère pas de celui des aphonies ; nous n'avons pas à insister sur ce point.

OBSERVATION XLVI

B. L..., 2^e classe, 331^e d'infanterie. Blessé le 22 mars 1916. Plaie de la région antérieure du cou, par gros éclat d'obus resté à gauche du larynx et retiré le jour même sous chloroforme. Gêne de la parole pendant trois jours. Actuellement, la voix n'est pas très claire.

Larynx : cordes rouges ; l'abduction de l'aryténoïde et de la corde vocale droite est très incomplète. A gauche, l'abduction, sans être complète, est très étendue. Les aryténoïdes ne sont pas volumineux. Le blessé ne peut pas tirer la langue plus loin que la lèvre inférieure.

OBSERVATION XLVII

C. A..., 2^e classé, 3^e zouaves. Blessé le 6 juin 1915 par éclat d'obus au niveau de la partie droite du cou, en avant du sternocléido-mastoïdien ; le projectile, assez volumineux, a été extrait le soir même. Une heure après la blessure, suffocation ;

il a craché du sang pendant deux jours ; enrrouement pendant quinze jours ; la voix reste un peu couverte, un peu de dysphagie.

Larynx : les cordes font parfaitement l'adduction, mais s'écartent incomplètement dans l'abduction ; très léger état inflammatoire subaigu des cordes.

Trachéoscopie : la paroi de la muqueuse paraît un peu rouge, sans sténose trachéale.

OBSERVATION XLVIII

C. S..., 2^e classe, 63^e chasseurs. Blessé par un éclat d'obus qui a traversé le cou de part en part en arrière de chaque sterno-cléido-mastoïdien ; aphonie immédiate.

Larynx : adduction bonne des cordes qui sont un peu rougeâtres et dépolies. Abduction incomplète des cordes. Pas de sténose sous-glottique visible ; cependant, quand il marche vite, il est essoufflé. Pas de dysphagie. Paralysie du plexus brachial droit ; le bras droit est paralysé presque en totalité.

OBSERVATION XLIX

H. C..., 10^e chasseurs. Blessé par balle le 25 août 1914. Orifice d'entrée à la partie gauche du cou, au niveau du cartilage thyroïde, immédiatement à la partie postérieure. Orifice de sortie au niveau de la région hyoïdienne droite. Le sang est venu à flot, il a été obligé de mettre le doigt dans la plaie pour la tamponner ; il a arrêté lui-même l'hémorragie au bout de quelques minutes par l'application du pansement individuel et a pu arriver jusqu'à l'ambulance.

Aphonie complète sur le coup, ayant duré quinze jours ; à ce moment, il a pu reparler comme il parle maintenant. Le retour de la voix a coïncidé avec la fermeture de la plaie du cou. Le malade affirme qu'il passait de l'air par la plaie à gauche ; il a craché le sang pendant huit jours, obligé de se tenir assis à cause de l'hémorragie ; il étouffait quand il se couchait ; il a eu le cou enflé. A-t-il eu de l'emphysème sous-cutané à ce moment ? Pendant trois semaines, il n'a pu avaler que des liquides. Actuellement, les liquides et les demi-liquides passent, mais difficilement ; la viande et le pain non trempés

ne passent pas. Quand il avale, il y a un arrêt net au niveau du pharynx inférieur, au niveau de la plaie d'entrée. Insomnie, le malade a la voix sourde.

Larynx : les aryténoïdes bougent ; les cordes vocales sont un peu roses ; la glotte inter-ligamenteuse concave ne se contracte pas normalement.

L'examen rétro-aryténoïdien ne montre pas de cicatrice. Amélioration par la suite ; le pain trempé peut passer ; la glotte inter-cartilagineuse seule se ferme dans la phonation. Atrophie nette de la corde vocale droite.

OBSERVATION L

L. G..., 154^e d'infanterie. Blessé le 7 septembre 1914 par balle en séton au niveau du sterno-mastôïdien droit.

Après la blessure, extinction presque complète de la voix pendant deux mois. Six semaines après la blessure, électrisation du larynx par voie externe jusqu'au 14 janvier 1915, la voix est revenue partiellement ; actuellement, la voix est faible, mais non bitonale. La corde vocale droite, rougeâtre, est un peu épaissie, la glotte inter-ligamenteuse se contracte incomplètement, mais l'inter-cartilagineuse se contracte à fond. Mouvements des aryténoïdes en apparence normaux, mais lents ; pas de sténose apparente. Comme il a craché du sang après sa blessure, on peut se demander s'il y a eu fracture du larynx.

15 février 1915. — Un nouvel examen laryngé montre l'atrophie de la corde gauche un peu cicatricielle. Le défaut d'adduction de la glotte inter-ligamenteuse persiste.

OBSERVATION LI

M. E..., 22^e chasseurs. Blessé le 22 août 1915 par une balle de la région cervicale antérieure. Aphonie pendant trois semaines. Il a craché du sang pendant trois semaines. Issue de l'air par la plaie, un peu d'emphysème du cou à gauche.

Larynx : cordes un peu rougeâtres, dépolies, bord libre régulier ; adduction inter-cartilagineuse bonne, incomplète dans la moitié postérieure inter-ligamenteuse, mouvements des aryténoïdes bons. Dans l'adduction un peu forcée, le rap-

prochement des cordes est complet et le timbre de la voix augmente.

Immédiatement au-dessous de la partie antérieure des cordes, il y a un méplat provenant de la fracture sous-glottique.

20 mars 1916. — Amélioration très marquée de la voix par le traitement électrique ; toujours de la parésie inter-ligamenteuse. Motilité bonne des aryténoïdes.

12 avril 1916. — Le rapprochement inter-ligamenteux se fait mieux. La mobilité des aryténoïdes est assez bonne.

OBSERVATION LII

L. A.... 2^e classe, 3^e zouaves. Blessé le 25 décembre 1914 par éclat d'obus ; plaie superficielle du côté gauche du cou. Laryngite à ce moment.

9 décembre 1915. — La laryngite persiste.

Larynx : au premier abord, l'hémi-larynx gauche semble parésié ; cependant, dans les fortes contractions phonatoires, il bouge, mais certainement moins que le droit. L'aphonie vient surtout de la parésie inter-aryténoïdienne.

OBSERVATION LIII

L. J..., sergent, 172^e d'infanterie. Blessé par balle, le 27 janvier 1915. Orifice d'entrée dans l'angle formé par le sternocléido-mastoïdien droit et la pomme d'Adam. Le projectile a traversé le larynx pour se loger sous la clavicule gauche. Le malade a craché du sang durant cinq à six jours ; il ne pouvait articuler aucun son ; il ne pouvait manger, ni boire.

Larynx : très légère asymétrie du larynx, la corde vocale droite se rapproche moins dans sa partie postérieure et l'aryténoïde droit se trouve un peu en avant de l'aryténoïde gauche, mais la mobilité est conservée presque complètement. Parésie légère de l'hémi-larynx droit.

OBSERVATION LIV

C. A.... 2^e classe, 311^e d'infanterie. Corps étranger facio-cervical. Hématome de la corde vocale gauche. Parésie de l'hémi-larynx gauche. Blessé le 15 juin par éclat d'obus. Entré à Desgenettes le 1^{er} juillet 1916.

A l'examen : voix légèrement dysphonique. Contraction bonne du voile du palais. Une ecchymose pharyngée droite, immédiatement en arrière de l'insertion inférieure du pilier postérieur droit et une sus-jacente à droite, en arrière du voile.

Larynx : Hématome de la corde vocale gauche avec diminution de la motilité de l'hémi-larynx gauche. Il n'y a cependant pas de paralysie vraie. Pas de gonflement de l'aryténoïde gauche, mais très légère ecchymose de son sommet.

A un nouvel examen, le 4 juillet 1916, on constate l'immobilité de la corde vocale gauche et de l'aryténoïde gauche.

c) Paralysies récurrentielles simples.

Le nombre des paralysies récurrentielles simples unilatérales par traumatismes de guerre, recueillies à l'hôpital Desgenettes, s'élève à dix. Nous disons paralysies récurrentielles simples, car il n'y a dans ces observations aucune autre paralysie associée. Les paralysies associées sont étudiées dans le chapitre suivant.

ETIOLOGIE

Tantôt il s'agit de traumatismes par balles, tantôt par éclats d'obus. Le projectile a le plus souvent un trajet oblique et relativement bas au niveau du cou, lésant ainsi le nerf au niveau de son tronc ; cependant, dans quelques cas, la lésion nerveuse a du porter sur l'épanouissement des filets dans le larynx au point le plus élevé (observations LVI et LXIII). Trois fois le nerf a été intéressé au-dessous de la partie moyenne du cou, soit à la partie inférieure, soit au niveau de l'insertion claviculaire du sterno-cléido-mastoïdien (observation LX), soit plus bas, dans le trajet intra-thoracique du récurrent gauche (observation LXII).

Il faut tenir grand compte des variations du trajet des projectiles dans l'estimation du mécanisme probable de la paralysie. Y a-t-il eu toujours section ou lésion directe du nerf ? Des phénomènes de compression par hématome, des troubles irritatifs d'origine inflammatoire peuvent causer dans certains cas la paralysie.

Il serait trop exclusif d'attribuer tous nos cas de paralysie récurrentielle à une lésion directe, section ou non du récurrent. Ceci peut avoir une certaine importance au point de vue pronostic, car des névrites du récurrent par compression, par hématome, par exemple, peuvent s'améliorer.

Lannois, Sargnon et d'Auriac n'ont observé que des paralysies récurrentielles traumatiques unilatérales. Un de leurs cas, envoyé comme paralysie récurrentielle bilatérale, était simplement une sténose sous-glottique avec immobilité des deux cordes ; la lésion a été nettement vue au cours de la laryngostomie. L'atteinte bilatérale est-elle possible sans que mort s'en suive ? *A priori*, cela paraît peu probable, étant donnés les rapports intimes des deux récurrents avec les gros vaisseaux ? Cependant le fait n'est pas impossible. C'est une extrême rareté. Hautant mentionne, en effet, dans son rapport de mai 1915, un cas de plaie du larynx avec paralysie récurrentielle bilatérale.

SYMPTOMES

Généralement, dans les premiers jours, l'aphonie est totale, puis la voix revient bitonale ; souvent elle s'améliore notablement par suite de la suppléance par la corde saine, bien que la corde malade reste paralysée.

L'examen laryngoscopique nous a montré que le récurrent droit a été lésé trois fois seulement, tandis que le gauche l'a été dans sept cas. Six fois la corde était en position intermédiaire et cadavérique (observations LV, LVI, LIX, LXII, LXIII), trois fois en position juxta-médiane (observations LVII, LVIII, LX), une fois la corde est notée en position médiane (observation LXI). Mais la position médiane de la corde paralysée est exceptionnelle, il est difficile d'affirmer qu'elle est exactement médiane et non juxta-médiane comme l'admettent les auteurs. Dans tous nos cas il s'agissait de paralysie récurrentielle complète. Selon l'opinion récemment émise par Dufourmentel (*Annales des maladies de l'oreille*, 9^e livraison, 1914-1915) : « Toute paralysie récurrentielle doit être considérée comme complète dès qu'elle entraîne l'immobilisation de la corde vocale correspondante. » Dans quelques observations, il est signalé que les paralysies de la corde s'accompagnent d'un peu de rougeur de cette dernière. Dans un cas même (observation LXIII), les deux cordes sont rougeâtres. S'agit-il de laryngite légère concomitante simple, peut-on parler de réaction vaso-motrice due à la paralysie ? Rappelons avec Vernet (thèse de Lyon, 1916, sur *Les paralysies laryngées associées*, page 82) que Hirschfeld a noté au laryngoscope l'hyperhémie de l'hémi-larynx paralysé.

PROGNOSTIC

Ces paralysies ne comportent en elles-mêmes aucune gravité vitale ; les troubles de la voix s'améliorent en général progressivement avec le temps par la suppléance de l'autre corde, quand la corde paralysée s'est fixée en

position cadavérique. Lannois et Sargnon ont revu certains de leurs malades à une échéance plus ou moins éloignée, notamment pour l'établissement des rapports d'incapacité, et toujours ils ont constaté la parésie définitive en position habituellement cadavérique, avec souvent atrophie de la corde.

Le diagnostic de ces hémiplégiés des cordes, même chez les militaires nerveux, est habituellement facile : parfois la cocaïnisation du malade est nécessaire. Cependant, dans un cas de larynx rendu oblique par une cicatrice péri-laryngée (observation LXX), on a hésité entre la paralysie et le larynx oblique. M. Garel, consulté, a conclu à un larynx oblique.

TRAITEMENT

Le traitement pratique de ces paralysies récurrentielles qui sont définitives est nul. Le malade, par l'exercice et le temps, arrive généralement à faire une suppléance souvent bonne, habituellement suffisante. En cas de corps étrangers, il y a lieu de le faire enlever, car l'ablation d'un corps étranger juxta-récurrentiel peut, à la rigueur, amener une amélioration, sinon une guérison possible de la paralysie. Dans un cas, Giuliani a pu enlever, sous le contrôle de la table radioscopique, un petit éclat et, quelque temps plus tard, il a semblé que la corde avait peut-être un peu de mobilité. Ce serait une observation intéressante à suivre plus tard. Dans l'un des cas que nous rapportons, la balle était logée dans le médiastin postérieur ; il n'y a pas eu de tentative d'extraction.

OBSERVATION LV

C. F..., sergent, 213^e d'infanterie. Blessé le 4 janvier 1915 par balle ayant pénétré au niveau du maxillaire supérieur gauche et s'étant logée à la partie supérieure du sterno-mastoïdien droit. Extraction le 12 janvier. La voix a été prise tout de suite ; elle est revenue un peu depuis. L'hémi-larynx droit est immobile avec teinte rougeâtre de la corde vocale qui est en position intermédiaire. S'agit-il d'une section des cartilages du larynx ?

La radiographie a montré une fracture du maxillaire inférieur.

OBSERVATION LVI

M. E..., caporal, 6^e colonial. Blessé par balle le 25 septembre 1915. Orifice d'entrée au niveau du bord postérieur du sterno-cléido-mastoïdien droit, à environ 4 centimètres en arrière et au-dessous de l'oreille ; le projectile a traversé le cou et la face de droite à gauche et de bas en haut. Orifice de sortie au-dessous de l'os maxillaire gauche.

Laryngoscopie : hémi-larynx droit paralysé avec corde droite en position latérale ; la fausse corde gauche pousse un prolongement antérieur qui chevauche le tiers antérieur de la corde vocale droite. Dans la phonation, l'aryténoïde gauche, très mobile, se porte brusquement en avant et au-dessus de l'aryténoïde droit qui ne bouge pas ; les cordes sont légèrement rosées.

OBSERVATION LVII

S. T..., 1^{er} étranger. Blessé le 31 décembre 1914 par balle ayant pénétré au niveau de la lèvre inférieure, entraînant la perte de nombreuses dents. Le blessé dit que depuis sa blessure il a la voix bitonale. Il se plaint de douleurs à la déglutition des liquides chauds ; il accuse également des troubles de la vue et des vertiges. En outre, il souffre de douleurs irradiées dans l'épaule droite à l'occasion de la déglutition.

Projectile extrait à la partie inférieure du cou, à droite (dans une formation sanitaire du front).

Laryngoscopie : l'hémi-larynx droit est immobilisé en position juxta-médiane, il s'agit d'une paralysie récurrentielle droite traumatique.

OBSERVATION LVIII

C. J..., caporal, 334^e d'infanterie. Blessé par balle le 15 octobre 1915. Orifice d'entrée au niveau de la région latérale gauche du cou. Le projectile a traversé la bouche pour sortir au niveau du sinus maxillaire droit ; depuis lors, aphonie. Il a avalé un peu difficilement, surtout pendant un mois après la blessure ; il avale mieux depuis quelque temps.

Laryngoscopie : larynx très difficile à voir, en raison du trismus ; hémi-larynx droit très mobile ; corde droite à peine rosée. L'hémi-larynx gauche est paralysé ; la corde reste en position juxta-médiane ; sa coloration est à peu près normale ; il n'y a pas de gonflement crico-aryténoïdien. Pas de paralysie du voile. Il existe un léger tremblement de la langue, mais elle est tirée normalement en dehors sans déviation de la pointe. Il doit s'agir d'une lésion du récurrent gauche au point le plus élevé, à son entrée dans le larynx. Les muscles sterno-mastoïdiens se contractent bien. L'examen du pharynx buccal montre une perte de substance au niveau du pôle supérieur de l'amygdale droite avec brides fibreuses, encoche produite sans doute par le projectile. Inégalité pupillaire, la pupille gauche étant plus petite que la droite. Fente palpébrale plus petite à gauche qu'à droite.

OBSERVATION LIX

E. E..., 46^e d'infanterie. Blessé le 14 décembre 1914 par éclat d'obus. Orifice d'entrée à la partie inférieure du cartilage thyroïde à droite, pas d'orifice de sortie apparent.

L'épaule a été traversée par un shrapnell. Perte de la voix haute après la blessure, sans amélioration depuis lors, pas d'hémorragie par l'orifice.

Paralysie récurrentielle gauche ; corde gauche en position intermédiaire ; les deux cordes sont rosées.

Radiographie négative.

OBSERVATION LX

G. E..., 2^e classe, 1^{er} chasseurs d'Afrique. Blessé par balle le 27 janvier 1915. Orifice d'entrée au niveau de l'attache claviculaire du sterno-cléido-mastoidien gauche ; orifice de sortie immédiatement en dehors de la colonne vertébrale, à gauche également.

Aphonie post-traumatique, puis raucité de la voix ; pas de paralysie de la langue ni du voile du palais, mais paralysie récurrentielle gauche typique ; la corde gauche est en position juxta-médiane ; la corde droite tend à compenser ; d'où obliquité de la fente glottique à gauche. Très légère rougeur inflammatoire de la corde vocale gauche, mais gonflement aryténoïdien gauche.

OBSERVATION LXI

G..., sergent, 299^e d'infanterie. Blessé par balle le 28 août 1914. Orifice d'entrée à la partie inférieure du cou ; le projectile a traversé la trachée, lésé le récurrent gauche, traversé le poumon gauche et s'est arrêté au-dessous de l'omoplate gauche, sous la peau.

Extraction du projectile trois jours après ; hémoptysies durant quinze jours après la blessure.

Laryngoscopie : immobilité de l'hémi-larynx gauche avec corde vocale gauche en position juxta-médiane.

OBSERVATION LXII

H. E..., caporal, 97^e d'infanterie. Blessé par balle le 16 juin 1915. Plaie pénétrante du thorax, à droite. Il a eu des hémoptysies pendant quatre semaines, de la dysphagie immédiate par paralysie du récurrent gauche. La corde vocale droite tend à suppléer la gauche. La radioscopie montre une balle dans le médiastin postérieur, à gauche de la ligne médiane.

Laryngoscopie : au repos, glotte ouverte avec immobilité absolue de la corde vocale gauche en position intermédiaire. Aryténoïde droit, sur un plan, un peu plus antérieur que le gauche. Dans la phonation, très léger mouvement de bascule en dedans et en avant de l'aryténoïde gauche. Motilité bonne

de l'aryténoïde droit, immobilité complète de la corde vocale gauche. La corde vocale droite n'arrive pas à l'adduction complète. De plus, la corde vocale gauche est atrophique vers le bord libre.

A la trachéoscopie indirecte, pas de sténose sous-glottique. Troubles de la voix qui est éteinte ; un peu d'oppression dans l'effort ; il ne peut courir.

OBSERVATION LXIII

M. F..., sergent, 137^e d'infanterie. Blessé le 6 octobre 1915 par balle de fusil. Orifice d'entrée immédiatement au-dessus de la grande corne de l'os hyoïde, à gauche ; orifice de sortie à la partie supérieure du dos, en bas de la nuque, à gauche, au ras de la colonne vertébrale.

Aphonie immédiate pendant deux heures, voix revenue partiellement le lendemain. Actuellement, voix rauque, assez nettement bitonale.

Hémi-larynx gauche complètement immobile, aussi bien l'aryténoïde que la corde. Les deux cordes sont petites, légèrement rougeâtres, la gauche immobile en position presque cadavérique ; pas de rétrécissement cicatriciel glottique, ni sous-glottique ; pas de modifications pupillaires. Il s'agit vraisemblablement d'une paralysie de l'hémi-larynx gauche par traumatisme ayant porté sur le trajet du récurrent, tout à fait en haut.

d) Paralysies laryngées associées.

Nous serons très bref sur ce sujet cependant si intéressant. Mais il a été traité minutieusement par Vernet dans sa thèse (Lyon, 1916) qui rapporte plusieurs des observations de l'hôpital Desgenettes.

Lannois, Sargnon et Vernet en ont aussi rapporté avec détails à la Société médico-chirurgicale de la XIV^e région (voir l'historique).

Dans leur récent travail, MM. Lannois, Sargnon et d'Auriac rapportent :

1° Trois cas de paralysie parcellaire des branches, c'est-à-dire de paralysies récurrentielles combinées avec une paralysie du plexus brachial (observations LXIV, LXV et LXVI). Chez ces trois malades, la paralysie radiculaire était incomplète. Dans l'observation LXVI, signalons un anévrysme traumatique de la carotide primitive gauche du même côté que la paralysie récurrentielle et brachiale, anévrysme réséqué entre deux ligatures avec succès par Tixier et Patel. Dans sa thèse, Vernet rapporte trois cas du professeur Collet.

2° Trois cas de syndrome total paralytique des quatre derniers nerfs craniens (Laverd... in thèse Vernet, p. 181), ainsi que les observations de deux blessés réalisant un syndrome total présentés par Lannois, Sargnon et Vernet à la Société médico-chirurgicale militaire de la XIV^e région (voir le *Bulletin de la Société médico-chirurgicale militaire de la XIV^e région*, janvier, juin 1916, p. 100, et nos observations LXVIII et LXIX). Le syndrome total peut se résumer ainsi :

« Paralysie de la neuvième paire (glosso-pharyngien),
« troubles du goût, paralysie du constricteur supérieur
« du pharynx du côté malade.

« Paralysie de la dixième paire : héli-anesthésie oculo-
« pharyngée et au niveau de la branche auriculaire; trou-
« bles spasmodiques de toux, troubles respiratoires, sali-
« vation intense.

« Paralysie de la onzième paire : branche interne : hé-
« mi-paralysie du voile, du larynx, accélération du pouls;
« branche externe : héli-paralysie du sterno-cléido-mas-
« toïdien et du trapèze avec réaction de dégénérescence.

« Paralyse de la douzième paire : héli-paralyse lin-
gual avec réaction de dégénérescence. Troubles du
sympathique, troubles de section chez l'un de nos bles-
sés qui présentait du myosis sans exophthalmie mar-
quée ; troubles vasomoteurs et atrophie légère des
muscles de la face du côté blessé, troubles d'excitation
du sympathique chez un autre blessé qui présentait de
la mydiase, un peu d'exophthalmie sans troubles vaso-
moteurs (*Bulletin de la Société médico-chirurgicale mi-
litaire de la XIV^e région*, p. 100). »

3° Deux cas de syndrome de Jackson (paralyse du
larynx, de la langue, du voile, du sterno-cléido-mastoï-
dien et du trapèze, c'est-à-dire de l'hypoglosse et du spi-
nal, branche interne et externe), cas de Lel... page 134 de
la thèse de Vernet, cas de Buj..., page 135, et le cas de
Taff... (observation LXVII) qui est très probablement
aussi un syndrome de Jackson, bien que les réactions
électriques n'aient pas été pratiquées et que la paralyse
du larynx ait disparu en trois semaines.

4° Lannois, Sargnon et d'Auriac n'ont pas observé
chez des blessés de guerre les autres syndromes d'Avellis
(voile et récurrent), de Schmidt (récurrent, trapèze et
sterno), de Tapia (récurrent et hypoglosse). Mais il en est
signalé quelques cas dans les rapports des centres (voir
l'histoire).

OBSERVATION LXIV

G. E..., sergent, 223^e d'infanterie. Blessé le 5 septembre
1914 par balle. Orifice d'entrée vers le bord externe de l'omo-

plate droite. Orifice de sortie au-dessus de la clavécule, en dedans ; gros orifice de sortie. Paralytie radicaire incomplète du bras, paralytie intéreſſant ſurtout le pouce et l'index ; au début, aphonie.

Laryngocopie : immobilité complète de l'hémi-larynx droit avec léger gonflement aryténoïdien ; corde droite en position médiane. L'hémi-larynx gauche eſt bien mobile.

OBSERVATION LXV

L. C..., 28^e bataillon de chaeſſeurs. Bleſſé le 28 mai 1915 par balle. Orifice d'entrée au niveau de la face droite du cartilage thyroïde, mais un peu en dehors d'elle. Orifice de sortie au niveau de la partie inférieure de la nuque, très près de la ligne médiane. Paralytie du bras droit conſécutive, qui ſe ſerait prolongée durant trois mois. Aphonie d'emblée, mais la voix eſt revenue au bout de deux mois. Il y a eu paralytie incomplète du bras droit par lésion du plexus brachial. Actuellement, ſimple dysphonie.

Laryngocopie : la corde vocale droite ſe montre complètement immobile en position intermédiaire, l'aryténoïde droit a peut-être un tout petit peu de mobilité ; l'hémi-larynx gauche eſt parfaitement mobile, mais l'abduction de la corde vocale gauche eſt incomplète. Le malade a accusé de la dysphagie durant les ſix premières ſemaines ; actuellement, les ſolides paſſent comme les liquides, mais il y a de la toux à l'occaſion de la déglutition.

A l'hypopharyngocopie directe ſous cocaïne, en position de Mouret, on trouve un épaiſſiſſement du bord droit du pharynx inférieur, avec un eſpace blanchâtre qui vient faire ſaillie dans la partie biſeautée du tube ; cet épaiſſiſſement répond au paſſage du projectile.

OBSERVATION LXVI

(En collaboration avec Tixier et Patel)

V..., lieutenant au 44^e d'infanterie. Bleſſé le 23 ſeptembre 1914. Orifice d'entrée, région carotidienne gauche, à la hauteur de l'eſpace inter-crico-thyroïdien. Orifice de sortie au milieu du cou, à deux centimètres en dehors et à gauche de la colonne

vertébrale. Hémorragie immédiate abondante. La voix d'abord éteinte complètement est revenue partiellement au bout de quinze jours ; actuellement, elle est assez bonne, à peine bitonale.

Laryngoscopie : paralysie récurrentielle gauche totale ; aryténoïde gauche immobile ; corde gauche un peu rougeâtre, en position médiane ; paralysie incomplète du bras gauche. Anévrysme de la carotide primitive gauche depuis sa blessure, mais ayant beaucoup grossi depuis huit jours ; l'anévrysme est du volume d'une noix et animé de battements assez nets.

Fin novembre 1914. — Opération de l'anévrysme par Tixier et Patel ; résection entre deux ligatures. Troubles consécutifs : gêne pour trouver ses mots ; pendant quinze jours, le blessé n'a pu parler.

15 décembre 1914. — Examen laryngoscopique : corde vocale gauche très rouge, un peu plus mince que la droite ; aryténoïde gauche très peu mobile et en position presque médiane. Voix assez bonne.

6 février 1915. — Parole lente et scandée, corde vocale gauche rosée, toujours en position intermédiaire ; la droite est blanche, parfaitement mobile ; la voix est peu modifiée.

OBSERVATION LXVII

T. C..., 2^e classe, 334^e d'infanterie. Blessure en sétou par balle, le 4 avril 1916. Orifice d'entrée dans le menton, au niveau du rebord antérieur droit du maxillaire inférieur. Orifice de sortie en arrière, du côté gauche, au-dessous de l'extrémité de l'apophyse mastoïde.

Déviation de la langue du côté gauche, troubles de déglutition. Le malade dit avoir eu, au moment de la blessure, une grosse hémorragie au niveau de l'orifice mastoïdien.

Laryngoscopie : la corde vocale gauche est plus paresseuse que la droite, avec un vaisseau gonflé dans le sens de la corde, sur la face supérieure.

Paralysie nette de l'hypoglosse gauche avec langue déviée du côté gauche. La langue ne dépasse pas la lèvre inférieure, tremblement fibrillaire des deux côtés, plus marqué à gauche.

Au repos, le voile à droite est un peu plus élevé qu'à gauche. Dans l'effort, le voile à droite se soulève plus qu'à gau-

che, encore de la déglutition nasale. Le bol alimentaire chemine difficilement dans le pharynx, le malade est obligé de faire des efforts. Le signe du constricteur supérieur du pharynx ne paraît pas exister.

La corde vocale gauche en position intermédiaire, rougeâtre, à bord libre concave, est bien moins mobile que la droite. L'aryténoïde gauche est également moins mobile que le droit. Dysphagie, mais pas de salivation exagérée. Le malade lève bien les bras en croix et sur la tête. Atrophie nette du chef sternal du sterno-mastoidien gauche. Le chef claviculaire du trapèze gauche paraît atrophique.

Il ne trouve pas de goût aux aliments depuis sa blessure.

1^{er} mai 1916. — La paralysie de la langue est nette. La parésie du voile a disparu. La parésie de la corde vocale gauche a disparu aussi. Il a des sensations de « fourmis » dans les doigts, à gauche.

OBSERVATION LXVIII

R. L..., adjudant, 70^e d'infanterie. Entré le 15 mars 1916. Paralysies droites du voile, larynx, langue, sterno, trapèze, par éclat d'obus allant de la face droite à la nuque, à droite.

Blessé par éclat d'obus le 8 mars 1916, au bois Bourru. Eclat dans la nuque, à droite, au niveau du droit latéral (Arcelin).

Pas de suppuration nasale lors de l'examen. Trismus accentué ; une ecchymose palatine droite et une ecchymose du voile du palais, à droite. Ecchymose du sommet de la luette, une ecchymose pharyngée postéro-latérale. Paralysie du voile à droite. Il projette la langue à 1 centimètre en avant des dents. Il semble que la moitié gauche de la langue soit plus épaisse que la droite. Egalité pupillaire ; ecchymose conjonctivale droite et de l'œil droit.

Larynx : immobilité complète de l'hémi-larynx droit ; corde droite rougeâtre, immobile, en position presque latérale. Pas de paralysie faciale droite.

19 mars 1916. — Pouls à 100. Mouvement de bascule net de l'omoplate. Écartement de la ligne médiane. Élévation du bras droit difficile jusqu'à l'horizontal. Affaïssement de l'épaule.

OBSERVATION LXIX

(En collaboration avec le Dr Durand)

S. J..., 2^e classe, 217^e d'infanterie. Entré le 20 mars 1916. Corps étranger de la base du crâne, à droite. Paralyse à droite du voile, de la langue et de l'hémi-larynx droit. Parésie faciale droite temporaire post-opératoire actuellement guérie. Troubles pupillaires.

Blessé à St-Hilaire, le 5 octobre 1915, par éclat d'obus situé à la base du crâne et la masse latérale droite de l'atlas, en arrière des vaisseaux. Opéré à Desgenettes dans le service de M. Durand, le 20 novembre 1915.

Tamponnement du sinus latéral droit.

27 novembre 1915. — Extraction d'un éclat d'obus. Il se plaint actuellement de paralysie de la gorge. Troubles de la voix. Voix prise depuis le traumatisme. Pas d'aphonie complète après la blessure. Amélioration progressive de la voix, qui reste cependant bitonale. Atrophie nette de la langue, à droite, avec pointe portée du côté droit. Paralysie du voile du palais, à droite. Pas de paralysie faciale. Ne semble pas avoir de paralysie des muscles du cou. Corde vocale droite immobile, en position latérale. Immobilité de l'aryténoïde droit.

23 mars 1916. — La corde vocale droite est en position latérale, plus petite que la gauche, un peu rougeâtre, sans aucune mobilité. Pupille droite plus rétrécie que la gauche, tous les deux réagissent à la lumière. De suite après l'opération, le malade dit qu'il n'a pas pu fermer l'œil droit pendant un mois. Actuellement, il le ferme bien et la contraction des paupières est aussi forte d'un côté que de l'autre.

29 mars 1916. — Paralysie du sterno-cléido-mastoïdien droit et du chef claviculaire et acromial.

9 avril 1916. — L'examen de la sensibilité laryngée est impossible à cause des réflexes très marqués et de la salivation intense.

Lésions traumatiques de l'œsophage.

Nous avons noté la fréquence dans les traumatismes translaryngés, surtout quand ils portent sur la partie postérieure, des lésions sténosantes et spasmodiques du pharynx inférieur, notamment de la bouche de l'œsophage. Au cours de nos diverses classifications cliniques des lésions traumatiques de guerre du larynx, nous avons, dans maintes observations, signalé des troubles dysphagiques. Dans leur communication, MM. Lannois, Sargnon et d'Auriac signalent neuf hypo-pharyngo-œsophagoscopies pratiquées pour de semblables cas, dont huit ayant montré soit un rétrécissement d'ailleurs peu serré, et franchissable facilement, soit une cicatrice, soit une plaie, soit un simple rétrécissement ; dans un cas, l'examen direct n'a rien montré d'anormal. Nous rapportons à la fin de ce chapitre les observations de lésions pharyngées inférieures n'ayant pas encore été signalées jusque-là dans notre thèse (observations LXVIII, LXIX, LXX et LXXI).

Au point de vue étiologique, Lannois et Sargnon n'ont pas observé un seul cas de corps étranger logé dans le pharynx inférieur.

L'étude œsophagoscopique a montré tantôt des lésions de cicatrice et de rétrécissement léger causé par le passage direct du projectile, tantôt des lésions spasmodiques de la bouche de l'œsophage, dus au traumatisme du voisinage par irritation ou réflexes chez des nerveux ou des persévérateurs. Il n'a pas été observé un seul cas grave ; dans toutes les observations, la dilatation simple a suffi pour améliorer le malade ; dans aucun cas, la dilatation n'a été compliquée.

OBSERVATION LXX

B. E..., 2^e classe, 6^e d'artillerie à pied. Blessé le 12 juillet 1915, à Bagatelle, par éclat d'obus. Fracture double du maxillaire inférieur, à gauche : 1^o branche montante ; 2^o au niveau de la première molaire. Atrophie de la moitié gauche de la langue, tremblement fibrillaire, pointe déviée à gauche. Impossibilité de voir le larynx à cause des mucosités lors du premier examen, le 27 septembre 1915. Rétraction du sterno-mastoïdien gauche. Pas de paralysie du voile. Voix rauque.

Nouvel examen le 15 janvier 1916 : *œsophage*. Troubles dysphagiques : gêne de la déglutition portant sur les aliments durs. Examen à la sonde : le passage d'un n^o 36 est assez difficile au niveau du pharynx inférieur ; la sonde dévie sur la droite, franchit un rétrécissement probablement cicatriciel, puis descend facilement jusqu'au cardia. Il y a un mois et demi, dans des secousses de toux, le blessé a craché un petit morceau de cartilage qu'il a conservé et qu'il présente à l'examen : ses dimensions sont celles d'une pièce de 2 francs.

Larynx : examen sous anesthésie cocaïnique : épiglote basse, cachant en partie les cordes. L'aryténoïde gauche est en position beaucoup plus antérieure que l'aryténoïde droit ; il est possible que le larynx gauche soit paralysé.

Examen du docteur Garel. — Pas de paralysie du larynx, mais larynx très oblique, ce qui modifie complètement la valeur de l'image laryngoscopique. Si l'aryténoïde gauche paraît beaucoup moins mobile, c'est simplement par suite du raccourcissement antéro-postérieur qui ne permet pas de voir dans le miroir l'amplitude du déplacement telle qu'elle est en réalité. D'ailleurs, la phonation est actuellement parfaite, et s'il y avait compensation par l'hémi-larynx droit, il y aurait encore de la dysphagie avec voix plus ou moins bitonale. L'obliquité du larynx s'explique par les adhérences consécutives au traumatisme.

Radiographie : pas de corps étranger, fracture probable de l'os hyoïde.

Hypopharyngoscopie directe, sous cocaïne, en position assise. Très facile à faire, elle montre le pharynx inférieur déjeté sur le côté droit, sa lumière dirigée de haut en bas et de

gauche à droite. Muqueuse saine. Le pharynx inférieur est certainement très notablement rétréci à sa partie moyenne ; à 12 centimètres environ on trouve, à gauche, de petits *tractus cicatriciels blanchâtres*. Le malade dit d'ailleurs qu'il a été opéré à ce niveau et l'os hyoïde est aplati au niveau de sa grande corne gauche, que la radiographie montre fracturée.

13 mars 1916. — Depuis quatre jours, le malade présente un abcès au niveau du sterno-mastoïdien gauche, immédiatement au-dessus de la clavicule, avec un peu de lymphangite superficielle. Pas de signes d'anévrysme. Pas de corps étranger visible à la radiographie dans la région de l'abcès.

13 mars 1916. — Opération de l'abcès ; incision simple et dilatation. Le stylet ne rencontre ni point osseux, ni corps étranger ; guérison.

OBSERVATION LXXI

D. F., 2^e classe, 2^e zouaves. Blessé le 22 novembre 1914, à Tracy-le-Val, par balle entrée à la partie gauche du cou, tiers inférieur et interne du sterno-cléido-mastoïdien, sortie en dehors du sterno droit. Plaie au niveau du creux sus-claviculaire par la même balle.

Larynx : *rougeur des cordes vocales*, léger défaut de rapprochement. Douleurs laryngées à l'occasion de la toux. Enrouement considérable pendant une heure le matin. Petit bourgeon sur la partie antérieure de la fausse corde gauche. Pas de fermeture de la glotte inter-cartilagineuse.

Première œsophagoscopie (20 février 1915) : au niveau de la région de la bouche de l'œsophage ; le blessé présente, du côté gauche, une *cicatrice blanchâtre avec épaississement* très marqué, sans ulcération. La bouche de l'œsophage se contracte énergiquement. Dans son ensemble, elle paraît sensiblement épaissie, mais s'entr'ouvre par moments pour laisser voir l'œsophage sous-jacent. Toutefois, l'orifice est de diamètre inférieur à la normale. Il s'agit donc d'un *rétrécissement* par épaississement d'origine *traumatique*. Cicatrice gauche légère. *Spasme surajouté* de la bouche de l'œsophage.

Traitement : dilatation quotidienne aux bougies de Bouchard.

Deuxième œsophagoscopie (8 juillet 1915) : il y a toujours de l'épaississement œsophagien, mais la cicatrice blanchâtre, vue il y a quelques mois, a disparu, sans doute sous l'influence de la dilatation. Il persiste de la gêne alimentaire et la dilatation n'est pas régulière.

Blessé proposé pour la réforme temporaire.

OBSERVATION LXXII

J.-P. J..., 2^e classe, 158^e d'infanterie. Blessé le 17 juin 1915, à côté de Notre-Dame-de-Lorette, par balle de shrapnell qui a traversé le cou de part en part en arrière de la grande corne de l'os hyoïde. Troubles phonatoires légers ; simple dysphonie ; il serait parfois gêné pour respirer.

Examen laryngoscopique : l'adduction des deux cordes est bonne ; les aryténoïdes semblent assez mobiles, le droit cependant est moins mobile que le gauche. *L'abduction des cordes paraît inférieure à la normale.*

Œsophagoscopie le 5 novembre 1915. — Œsophagoscopie sous cocaïne, en position assise, avec le tube biseauté. Pharynx inférieur plus étroit ; tracts blanchâtres de la paroi antérieure. A 17 ou 18 centimètres des arcades dentaires supérieures, bouche de l'œsophage assez spasmodique, paraissant épaissie et saignant légèrement ; un tube plus long montre l'intégrité de la partie supérieure de l'œsophage. En somme, *pharynx inférieur légèrement cicatriciel, spasme et épaississement de la bouche de l'œsophage.*

OBSERVATION LXXIII

B. M..., 2^e classe, 3^e zouaves. Blessé le 12 juin 1915, à Tracy-le-Mont, par balle qui a pénétré en arrière du sterno-cléido-mastoïdien droit et que son billet d'hôpital mentionne « tombée dans l'œsophage ». Pas d'orifice de sortie ? A craché du sang après sa blessure. A été enrôlé. Se plaint en outre de bourdonnements avec hypoacousie bilatérale. Les deux tympans sont fortement enfoncés, privés de triangle lumineux et un peu épaissis.

Larynx : rien d'anormal, très légère rougeur des cordes, mais abduction et adduction bonnes.

OEsophage : troubles de la déglutition portant surtout sur les solides : le pain, la viande.

13 août 1915. — *Hypopharyngoscopie directe*, sous cocaïne, en position assise, qui ne montre ni spasme, ni rétrécissement de la bouche de l'œsophage. OEsophagoscopie : à la portion médio-thoracique, il semble exister un *petit bourrelet* antérieur.

Radiographie : aucun projectile visible.

CHAPITRE IV

QUESTION MÉDICO-LÉGALE

Nous n'avons pas à faire l'historique de cette question, d'ailleurs toute récente, et qui, jusque-là, a donné lieu à peu de travaux. Elle est complètement traitée dans le livre de médecine légale d'oto-rhino-laryngologie publiée en 1916 par Ciro Caldera et Alberto Balla, élèves du professeur Gradenigo, de Turin. En regard, en France, nous avons le *Guide-barème des invalidités de la guerre*, que l'on refond actuellement, car certaines catégories présentaient des pourcentages parfois trop élevés.

Lannois, Sargnon et d'Auriac ont donné quelques indications à ce sujet dans la communication à la Société médico-chirurgicale de la XIV^e région. Au point de vue médico-légal, ils divisent les blessés en trois catégories :

- a) Les lésions traumatiques non sténosantes ;
- b) Les lésions traumatiques sténosantes ;
- c) Les lésions paralytiques.

a) **Lésions non sténosantes.** — Caldera et Balla donnent :

1^o Pour une altération légère permanente de la fonction phonatoire durant depuis plus de six mois et consécutive immédiatement au traumatisme (dysphonie légère) :

5 % ;

2° Pour les altérations graves permanentes de la phonation durant depuis plus de six mois, consécutives aux traumatismes (dysphonies graves) : 10 à 15 % ;

3° Pour les aphonies traumatiques organiques (à l'exclusion de l'aphonie hystéro-traumatique nerveuse) : 25 %.

Le *guide-barème* englobe dans une même catégorie les troubles de la phonation et les paralysies d'origine traumatique ou infectieuse, les troubles plus ou moins accusés de la respiration et de la phonation. L'incapacité qui en résulte varie de 10 à 60 %.

En pratique il faut, comme le signalent Caldera et Balla, bien préciser si les troubles sont survenus de suite après l'accident. Lannois, Sargnon et d'Auriac, dans leur communication, signalent qu'il y a rarement lieu de donner des incapacités en pareille circonstance ; car il faut que l'incapacité atteigne au minimum 10 %. Si l'incapacité est isolée, par exemple pour des troubles vocaux définitifs plus ou moins accentués avec légère dyspnée d'effort, le blessé est mis soit dans le service auxiliaire, soit, exceptionnellement, en réforme avec, en général, 10 %. Ajoutons que l'incapacité peut être donnée sous forme de gratification renouvelable, étant donnée parfois la participation de la névropathie au traumatisme.

b) Lésions sténosantes. — Elles donnent lieu beaucoup plus souvent, en chirurgie de guerre, à la réforme et aux indemnités. Caldera et Balla donnent comme chiffres :

1° Pour des troubles de la fonction respiratoire, liés à des lésions organiques laryngées, suivant le degré, de 10 à 35 % ;

2° Pour le port permanent d'une canule trachéale : 70 %.

Ajoutons à ce propos que, dans le barème de certaines nations européennes, la permanence de la canule peut donner lieu à une indemnité s'élevant jusqu'à 100 %.

Le *guide-barème des invalidités de guerre* donne, pour les retrecissements du larynx avec dyspnee, 30 à 40 %, et 50 % dans le cas où le port de la canule est nécessaire.

Lannois, Sargnon et d'Auriac, dans leur communication, donnent les chiffres suivants, basés sur un certain nombre de rapports militaires :

Troubles de la respiration notables, surtout dans l'effort, sans nécessiter cependant la trachéotomie, sans empêcher le malade d'exercer une profession peu pénible : 20 % :

Malades porteurs de la canule : 50 à 60 %.

Mais chez les malades décanulés par l'opération externe, surtout chez les malades laryngostomisés, le pourcentage varie de 30 à 40 %, suivant le degré de gêne respiratoire qui persiste.

c) **Paralysies.** — Caldera et Balla, dans leur ouvrage, ne donnent pas de pourcentage précis en pareil cas, qu'il s'agisse de paralysie simple ou complexe : évidemment, avant la guerre actuelle, on a rarement dû avoir l'occasion de fixer un pourcentage médico-legal. Le *guide-barème* donne 10 à 60 % d'incapacité suivant le degré, c'est-à-dire suivant les troubles respiratoires et phonatoires.

Dans leur communication, Lannois, Sargnon et d'Auriac, pour la paralysie récurrentielle simple définitive, donnent 10 %, et pour les formes plus ou moins complexes,

un pourcentage de 20 à 40 % d'une façon définitive ; c'est ainsi que le syndrome total équivaut à 40 % d'incapacité avec la réforme numéro 1, tandis que d'autres blessés, moins touchés, peuvent rentrer dans le service auxiliaire.

Si, pour ces paralysies associées, on cumulait les chiffres donnés par le *guide-barème*, on arriverait à la totalité de l'incapacité. Ainsi le guide-barème donne pour la langue, en cas de gêne notable de la phonation et de la déglutition, 60 %, pour le voile du palais avec gêne sensible de la déglutition, 20 à 40 %. On ne signale pas, dans le guide-barème, la paralysie de la branche externe du spinal, ni la paralysie du goût. Pour le syndrome total, si on voulait additionner ces différents chiffres du barème, l'incapacité serait trop élevée.



CONCLUSIONS

1° Les traumatismes de guerre du larynx ont été rarement constatés antérieurement à la guerre actuelle qui a fourni une riche documentation.

2° Nous signalons 76 observations, dont 73 rapportées, de lésions de guerre laryngées et paralaryngées, mais avec lésions laryngées, en y comprenant les traumatismes des nerfs laryngés (récurrents, vago-spinal à la base du crâne). Le pourcentage des lésions traumatiques laryngo-trachéales est environ de 2 % des lésions traumatiques de la tête et du cou observées au service central d'oto-rino-laryngologie de la XIV^e région. Il s'agit presque toujours de lésions par balle et surtout par éclat d'obus.

3° Les lésions traumatiques du larynx comprennent :

A. — *Les lésions inflammatoires et sténosantes*, qui se subdivisent elles-mêmes en plusieurs groupes :

a) Les laryngites avec infiltration plus ou moins marquée et généralement bénignes ;

b) Les cas d'adhérences, de cicatrices, de perte de substance, de fractures, dont le pronostic est déjà plus sérieux ;

c) Les cas de corps étrangers le plus souvent paralaryngés, parfois intralaryngés ou même trachéo-bronchiques. Ces derniers présentent un pronostic parfois très grave ;

d) Les sténoses traumatiques de guerre laryngées nécessitent trop souvent le port permanent de la canule. Les formes relativement légères peuvent être guéries par la dilatation interne, tandis que les formes graves ou rebelles sont justiciables de la laryngostomie et de préférence de la laryngostomie partielle, opération qui conserve mieux la voix et permet la suppression de la canule.

B. — *Les lésions nerveuses laryngées.* Ces dernières amènent parfois de l'aphonie sans trouble de la motilité des cordes, plus souvent des parésies laryngées portant sur la glotte ligamenteuse, la glotte inter-cartilagineuse ou la totalité de la glotte ; ces troubles d'aphonie et de parésie sont assez tenaces. Maintes fois, le récurrent est lésé par le traumatisme d'une façon définitive ; dans quelques cas, il s'agit de syndrome paralytique plus complexe : paralysie parcellaire, syndrome d'Avellis, de Jackson, de Schmidt, de Tapia, syndrome total des quatre dernières paires par exemple.

4° Parfois, aux lésions laryngées s'associent des troubles dysphagiques du pharynx inférieur, dus à des rétrécissements, des cicatrices et souvent à du spasme de la bouche de l'œsophage.

5° La question médico-légale, depuis la guerre actuelle, offre un grand intérêt. Pour les lésions purement dysphoniques, le pourcentage de l'incapacité de travail

oscille autour de 10 % pour les lésions sténosantes simples ; chez les malades sténosés, mais décanulés après laryngostomie, par exemple, il est de 30 à 40 %. Chez le canulard, il est de 50 à 60 %. Quand aux paralysies simples, le pourcentage est environ de 10 % et, pour les paralysies complexes, de 20 à 40 %, suivant l'intensité des lésions.

Vu : *Le Président de la Thèse,*

Le Doyen, D^r LANNOIS.

L. HUGOUNENQ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 4 janvier 1917,

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

P. JOUBIN.



BIBLIOGRAPHIE

- ABRAND. — Sténose laryngée opérée et guérie. (*Bulletin médical*, 4 mai 1912.)
- ARNAUD. — Plaies du larynx par armes à feu. (Réunion chirurgicale de la X^e armée. *Presse médicale*, 10 octobre 1915.)
- AVELLIS. — Un cas de laryngotomie. (Société de l'Allemagne du Sud. Heidelberg, 20 mai 1907.)
- BARLATIER-RABOT-SARGNON. — Rétrécissements laryngés, consécutifs au tubage et à la trachéotomie. (*Archives internationales de laryngologie*, 1908, t. XXV, p. 113.)
- BLANC et JARSAILLON. — Cinq cas de laryngostomie. (*Revue de laryngologie*, 1916, t. II, p. 48.)
- BOTIE. — Traitement des sténoses laryngées graves, d'origine diphtérique, par laryngostomie, suivie de dilatation caoutchoutée. (*Revue de laryngologie*, 1914, t. II, p. 184.)
- BRYSON-DELAN. — Fractures comminutives du larynx. (*Revue de laryngologie*, 1914, t. II, p. 59.)
- CANUYT. — Considérations cliniques sur l'oto-rhyno-laryngologie en temps de guerre. (Thèse de Bordeaux, 1915.)
- CHAUVEL et NIMIER. — *Traité pratique de chirurgie d'armée*, 1890.
- CHASSAIGNAC. — *Gazette des hôpitaux*, 1852, p. 365.
- CITELLI. — Sténose laryngée. (*Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, t. XXXIII bis, page 202.)
- COLLET (Lyon). — Traitement chirurgical des sténoses laryngées, consécutives à l'intubation: (T. XXXIII bis, p. 46.)
- DELORME. — *Archives militaires de médecine et de pharmacie*.
- DUNDAS-GRANT. — Lésions traumatiques du larynx. (*Annales des maladies de l'oreille*, 1907, t. XXXIII, p. 242.)

- DAVIS. — Bullet in jury to the larynx. (Société royale de médecine de Londres, 6 décembre 1912.)
- DEWATRIPONT. — Accidents du travail relatifs au larynx. (*Revue de laryngologie*, 1914, p. 118.)
- DOWNIE. — Quatre cas de fracture du larynx. (*Revue de laryngologie*, 1914 bis, p. 205.)
- DREYFUS. — Communication sur les blessures de guerre turco-bulgares. (*Bulletin de Société de médecine militaire française*, 6 février 1913.)
- FISCHER. — *Traité de chirurgie d'armée*.
- FAUVEL. — Balle ayant séjourné dix ans dans la tête et retrouvée dans le larynx. (*Revue de laryngologie*, 1881.)
- GLOVER. — Laryngite traumatique, consécutive au tubage. (*Archives internationales de laryngologie*, 1908, t. XXV ter, p. 1021.)
- HALLOPEAU. — Plaies du larynx, opérées dans une ambulance. (*Société de chirurgie de Paris*, 13 janvier 1915, p. 70.)
- HORTELOUP. — Plaies du larynx. (Thèse agrégation, Paris, 1869.)
- IMBERT. — *Guide d'évaluation des incapacités d'accidents de travail*, 1913.
- JERMOLENKO. — Plaie par arme à feu des voies aériennes cervicales. Paris, 1916.
- LEGUEST. — *Traité de chirurgie d'armée*, chap. XI, p. 298 (1872).
- MARTIN (Lyon). — Sur la possibilité de parler et de crier, à la suite des blessures du larynx et du poumon. (*Bulletin médical*, 3 juin 1914.)
- MORESTIN. — Plaies du larynx par coups de rasoir. Société de chirurgie de Paris, 11 novembre 1914, p. 1197.)
- MOURE et BRINDEL. — *Précis des maladies du nez, des oreilles et du larynx*, 1914.
- MOURE et RICHARD. — De la laryngo-trachéotomie. (*Revue de laryngologie*, 1913 bis, p. 239.)
- MOURE. — A propos de la laryngostomie. (*Revue de laryngologie*, 1916, n° 5.)

- MOURE. — Deux cas de sténose d'origine traumatique par balles. (*Revue specialidades medicas*, 20 juillet 1915.)
- MARAGE. — Traitements de mutités consécutives à des blessures de guerre. (*Presse médicale*, 1915, n° 56.)
- PANAS. — Plaies du larynx.
- PETIT. — Plaies par armes à feu du larynx. (Thèse Paris, 1889.)
- RECLUS. — Plaies par instruments tranchants du conduit laryngo-trachéal. (*Bulletin médical*, 15 janvier 1906.)
- REVERDIN. — Leçons de chirurgie de guerre, 1910.
- RUEDA. — Un cas de laryngostomie pour fracture de larynx. (Séance académique médico-chirurgicale espagnole, 28 mai 1906.)
- SARGNON et BARLATIER. — Laryngostomie et trachéo-laryngostomie. (*Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, 1907, t. XXXIII bis, p. 44.)
- SARGNON. — Contribution à la laryngostomie parallèle avec la trachéo-cricostomie et la résection segmentaire trachéo-cricoïdienne. (*Revue de laryngologie*, 1914, t. II, p. 73.)
- SARGNON. — Contribution à la laryngostomie. (*Revue de laryngostomie*, 1916, n° 12, p. 275.)
- SCHMIEGELOW. — Contribution au traitement des sténoses chroniques du larynx. (*Revue de laryngologie*, 1913 bis, p. 125.)
- TOUSSAINT. — Sur la chirurgie du larynx. (*Bulletin de la Société de médecine militaire française*, 17 janvier 1907.)
- URONUELA. — De l'intubation appliquée à certaines fractures du larynx. (*Revue de laryngologie*, 1905, t. II, p. 753.)
- VERNET. — Les paralysies laryngées associées. (Thèse Lyon, 1916.)
- VIANNAY. — Onze cas de laryngostomie avec dilatation. (*Revue de laryngologie*, 1913, p. 57.)
- WILLEMS. — Manuel de chirurgie de guerre, 1916, p. 154.
-

49574— Imprimeries Réunies, 8, rue Rachais, Lyon



